

**ANALISIS REGRESI LOGISTIK ORDINAL TERHADAP FAKTOR-
FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KECELAKAAN LALU
LINTAS DI KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI



**Oleh:
NURUL AZMI
2217010073**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNELOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

**ANALISIS REGRESI LOGISTIK ORDINAL TERHADAP FAKTOR-
FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KECELAKAAN LALU
LINTAS DI KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana (SI)



**Oleh:
NURUL AZMI
2217010073**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNELOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 18 September 2026
Yang membuat pernyataan



NURUL AZMI

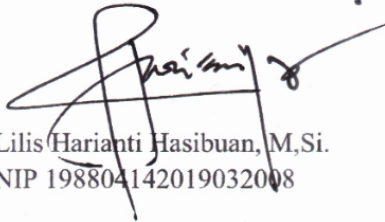
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **Analisis Regresi Logistik Ordinal Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Pasaman** yang di susun oleh **Nurul Azmi NIM 2217010073**, telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang skripsi pada program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 03 September 2026

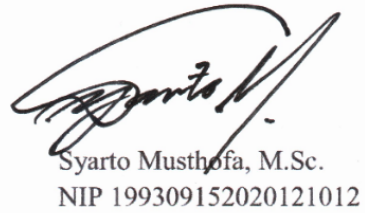
Menyetujui:

Pembimbing I



Lilis Harianti Hasibuan, M.Si.
NIP 198804142019032008

Pembimbing II



Syarto Musthofa, M.Sc.
NIP 199309152020121012

HALAMAN PENGUJIAN

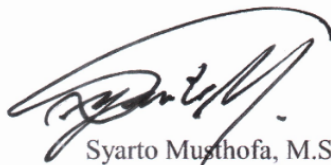
Skripsi dengan judul **Analisis Regresi Logistik Ordinal Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Pasaman** yang disusun oleh **Nurul Azmi NIM 2217010073**, telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Rabu, tanggal 16 September 2026.

Tim Penguji:

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Darvi Mailisa Putri, M.Si. NIP 199006162019032021	(Ketua)	(.....)
2.	La Ode Sabran, M.Si. NIP 198804252020121006	(Sekretaris)	(.....)
3.	Syarto Musthofa, M.Sc. NIP 199309152020121012	(Anggota)	(.....)
4.	Lilis Harianti Hasibuan, M.Si. NIP 198804142019032008	(Anggota)	(.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika



Syarto Musthofa, M.Sc.
NIP 199309152020121012

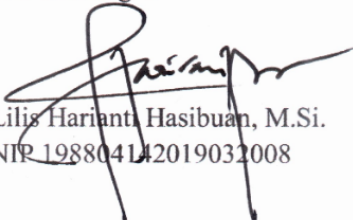
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Analisis Regresi Logistik Ordinal Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Pasaman** yang disusun oleh **Nurul Azmi NIM 2217010073** Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada hari Rabu, tanggal 16 September 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat.

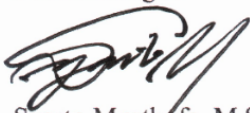
Disahkan di : Padang
Tanggal : 21 September 2026

Menyetujui

Pembimbing I

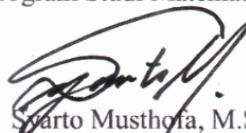

Lilis Harianti Hasibuan, M.Si.
NIP 198804142019032008

Pembimbing II


Syarto Musthofa, M.Sc.
NIP 199309152020121012

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika


Syarto Musthofa, M.Sc.
NIP 199309152020121012

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Dr. Yulia, M.Pd.
NIP 198105052009012008

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wa rahmatullah wa barakaatuh

Alhamdulillah, alhamdulillahirobbil'alamin wassholatu wassalamu 'ala ashrofil anbiyaa'i wal mursalin wa'ala aalihi wasohbihi wasallam ajma'in amma ba'du. Segala puji bagi Allah SWT karena berkat limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Regresi Logistik Ordinal Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Pasaman ”. Sholawat dan Salam penulis hadiahkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW, yang dimana beliau telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan kepada zaman yang terang benderang, serta membawa manusia kepada kehidupan yang penuh keimanan dan keislaman. Mudah-mudahan kita termasuk dalam golongan tersebut dan yang mendapatkan syafa'atnya di yaumul akhirat kelak, aamiin ya robbal'alamin.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika (S.Mat) pada Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan dan Civitas Akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.
2. Ketua dan Sekretaris Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.
3. Lilis Harianti Hasibuan, M.Si. selaku dosen Pembimbing I yang dengan sabar meluangkan waktu, tenaga dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, ilmu, motivasi, saran dan semangat yang sangat berharga kepada penulis sewaktu proses penyusunan skripsi ini.
4. Syarto Musthofa, M.Sc. selaku dosen Pembimbing II yang telah bersedia

meluangkan waktu, pemikiran, ilmu, tenaga, semangat dan arahan yang sangat berharga kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.

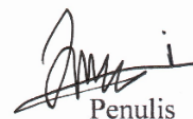
5. Darvi Mailisa Putri, M.Si. dan La Ode Sabran, M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah menguji penulis pada sidang skripsi, serta memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. La Ode Sabran, M.Si. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi bimbingan, arahan, dukungan, bantuan, dan do'a yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Seluruh dosen di Program Studi Matematika yang telah meluangkan waktu serta membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
8. Teruntuk ayahanda penulis Yulizar terimakasih telah memberikan semangat, dukungan dan kepercayaan kepada penulis. Menjadi sumber inspirasi dan kekuatan utama penulis untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas do'a yang tidak pernah putus, dukungan baik moril maupun materil yang selama ini penulis nikmati, sehingga penulis bisa menyelesaikan studi kejenjang Sarjana Matematika.
9. Teruntuk pintu surga ibunda tersayangan Nurlatipah. Terimakasih atas cinta yang tidak pernah putus, do'a yang selalu mengiringi tiap langkah penulis, serta perjuangan dan pengorbanan yang begitu besar demi masa depan anak-anakmu. Ibu selalu jadi tempat pulang yang paling nyaman, sumber kekuatan, sumber ketenangan dan penyemangat penulis dalam menyelesaikan proses perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini hingga mendapatkan gelar sarjana.
10. Saudara-saudari penulis Abdullah Walid, Muhammad Saleh, dan Nurul Usni terimakasih atas motivasi, nasehat, keceriaan, kepedulian, dukungan dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis di masa-masa sulit penyusunan skripsi ini.
11. Para sahabat-sahabat kesayangan penulis Siti Nurkhaliza, Hapnida Yanti, Suci Ramadayani dan Putri Reno, Elvi Risnanda dan Akmalina yang telah menemani proses perkuliahan, dan memberi dukungan, bantuan, serta menjadi support system terbaik selama masa perkuliahan. Banyak tawa, cerita

perjuangan yang telah kita lalui bersama-sama dalam perjalanan kuliah ini. Kehadiran kalian tidak hanya sebagai sahabat, tapi tempat berbagi cerita dan saling menguatkan dalam menghadapi kesulitan. Terima kasih atas kehadirannya selama ini, semoga persahabatan ini tetap terjaga dan tali silaturahmi kita tetap terjali sampai tua nanti.

12. Saudara-saudara penulis serta teman-teman angkatan dan semua sahabat penulis dari SD, MTS, dan MAN yang telah membantu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak lainnya yang telah meluangkan waktunya dan hadir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa semuanya dituliskan dalam kata pengantar yang teramat singkat ini.
14. Terakhir terimakasih kepada sosok perempuan yang selama ini diam-diam telah berjuang, perempuan sederhana dengan mimpi besarnya yaitu penulis skripsi ini Nurul Azmi. Terimakasih telah hadir di dunia yang banyak kejutan ini, telah bertahan sejauh ini. Aku bangga atas langkah yang kamu ambil dan pencapaian yang kamu raih yang tidak semua orang tau dan pahami. Rayakan apapun dalam dirimu dan jadilah sosok yang bermanfaat bagi dirimu sendiri dan orang lain. Aku berdo'a semoga langkah kecilmu di perkuat, dikelilingi orang-orang hebat dan baik, dan mimpimu satu per satu akan terwujud. Aamiin.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini yang kiranya dari sisi isi dan tata bahasanya. Sembari itu penulis menantikan saran dan kritik yang berguna untuk menyempurnakan skripsi ini. Pada akhir kata ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang statistika dengan menggunakan metode analisis regresi logistik ordinal dan bermanfaat bagi kita semuanya. Aamiin.

Padang, 18 September 2026



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Azmi
NIM : 221701073
Program Studi : Matematika
Judul Skripsi : Analisis Regresi Logistik Ordinal Terhadap Faktor-Faktor
Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten
Pasaman

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikannya karya ilmiah (skripsi)
saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan akademis.

Padang, 18 September 2026

Yang membuat Pernyataan,



Nurul Azmi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Pasaman menggunakan regresi logistik ordinal. Tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas terdiri dari luka ringan, luka berat, dan meninggal dunia, dengan variabel independen meliputi usia, jenis kecelakaan, jenis kelamin, waktu kejadian, dan faktor pengemudi. Data diperoleh melalui penyebaran kuisioner kepada 100 responden, dengan 87 data yang di memenuhi kriteria analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model secara simultan signifikan dengan nilai *likelihood ratio* sebesar 21,091 dan *p-value* $0,01225 < 0,05$, sedangkan secara parsial hanya jenis kelamin yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat keparahan kecelakaan dengan *p-value* 0,00155 dan *odds ratio* sebesar 0,1190. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel independen. Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan variansi tingkat keparahan kecelakaan sebesar 18,63% sedangkan 81,37% dijelaskan oleh faktor lain. Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain di luar variabel penelitian yang berpotensi memengaruhi tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas.

Kata kunci: kecelakaan lalu lintas, tingkat keparahan, regresi logistik ordinal, Kabupaten Pasaman.

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors influencing the severity of traffic accidents in Pasaman Regency using ordinal logistic regression. The severity of traffic accidents consists of minor injuries, serious injuries, and fatalities, with independent variables including age, type of accident, gender, time of occurrence, and driver-related factors. Data were collected through a questionnaire distributed to 100 respondents, with 87 data points meeting the criteria for analysis. The results showed that the model was statistically significant when analyzed simultaneously, with a likelihood ratio of 21.091 and a p-value of $0.01225 < 0.05$; however, when analyzed partially, only gender had a significant effect on the severity of accidents, with a p-value of 0.00155 and an odds ratio of 0.1190. The results of the multicollinearity test showed that there were no multicollinearity issues among the independent variables. The coefficient of determination indicated that the model was able to explain 18.63% of the variance in accident severity, while 81.37% was explained by other factors. These results indicate that there are still other factors outside the scope of the study that have the potential to influence the severity of traffic accidents.

Keywords: traffic accidents, severity, ordinal logistic regression, Pasaman Regency.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAA ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
ABTRAK.....	x
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kerangka Teori.....	5
1. Kecelakaan Lalu Lintas	5
2. Analisis Regresi.....	8
3. Regresi Logistik.....	9
4. Regresi Logistik Ordinal	10
5. Uji Multikolinearitas	11
6. Estimasi Parameter	12
7. Pengujian Parameter.....	13
8. Uji Kesesuaian Model	14

9. Interpretasi Parameter.....	15
B. Literatur Review.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Sumber Data.....	18
B. Variabel Penelitian	18
C. Metode Analisis Data.....	20
D. Tahapan Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Deskriptif Data	22
B. Pemeriksaan data awal	26
C. Evaluasi dan perbaikan variabel.....	28
D. Uji Multikolinearitas	30
E. Estimasi Parameter.....	31
F. Uji signifikan parameter.....	32
G. Uji kesesuaian model	34
H. Interpretasi parameter.....	34
BAB V PENUTUP	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Nama Tabel	Halaman
Tabel 3. 1	Variabel Penelitian.....	18
Tabel 4. 1	Frekuensi Variabel.....	26
Tabel 4. 2	Perbaikan Variabel Usia.....	28
Tabel 4. 3	Perbaikan Variabel Jenis Kecelakaan	29
Tabel 4. 4	Perbaikan Variabel Fektor Pengemudi	30
Tabel 4. 5	Uji Multikolinearitas	30
Tabel 4. 6	Estimasi Parameter.....	31
Tabel 4. 7	Threshold	32
Tabel 4. 8	Uji Simultan	33
Tabel 4. 9	Uji Parsial.....	33
Tabel 4. 10	Interpetasi Parameter.....	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Nama Gambar	Halaman
Gambar 4. 1	Grafik Tingkat Keparahan Kecelakaan Lalu Lintas.....	22
Gambar 4. 2	Grafik Usia	23
Gambar 4. 3	Grafik Jenis Kecelakaan.....	23
Gambar 4. 4	Grafik Jenis Kelamin.....	24
Gambar 4. 5	Grafik Jenis Kendaraan.....	24
Gambar 4. 6	Grafik Waktu Kejadian	25
Gambar 4. 7	Grafik Faktor Pengemudi	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran	Nama lampiran	Halaman
Lampiran 1	Data Penelitian.....	42
Lampiran 2.	Syntax Rstudio Untuk Uji Multikolinearitas	45
Lampiran 3.	Syntax Rstudio Untuk Estimasi Parameter.....	46
Lampiran 4.	Syntax Rstudio Untuk Uji Simultan	47
Lampiran 5.	Syntax Rstudio Untuk Interpretasi Parameter	48
Lampiran 6.	Syntax Rstudio Untuk Uji Kesesuaian Model	49