

SKRIPSI

PROBABILITAS TINGKAT KEPARAHAN
KECELAKAAN LALU LINTAS PADA PENGENDARA
KENDARAAN BERMOTOR



Disusun Oleh
RIFA ADILAH
NIM : 1713020

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
KABUPATEN ROKAN HULU
2021

SKRIPSI

PROBABILITAS TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Pasir Pengaraian*



Disusun Oleh

RIFA ADILAH

NIM : 1713020

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
KABUPATEN ROKAN HULU
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PROBABILITAS TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN LALU LINTAS
PADA PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

RIFA ADILAH

NIM: 1713020

Telah dipertahankan didepan tim penguji

Pada Tanggal : 22 Juli 2021

Susunan Tim Penguji :

No	NAMA / NIDN	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Dr. PadaLumba, ST, MT NIDN. 1027057201	Ketua/ Pembimbing 1	
2.	Alfi Rahmi, M.Eng NIDN.1001018304	Sekretaris/ Pembimbing 2	
3.	Khairul Fahmi, S.Pd, MT NIDN. 1023087903	Penguji 1	
4.	Bambang Edison, S.Pd, MT NIDN. 0002037503	Penguji 2	
5.	Arifal Hidayat, MT NIDN. 1010087701	Penguji 3	

Skripsi ini telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas Pasir Pengaraian



Harriad Akbar Svarif, ST.MT

NIDN. 1001069301

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rifa Adilah

Nomor Mahasiswa : 1713020

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Karya Tulis : Probabilitas Tingkat Keparahan Kecelakaan Lalu Lintas
Pada Pengendara Kendaraan Bermotor.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis Skripsi ini benar-benar saya kerjakan sendiri. Karya tulis Skripsi ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Skripsi saya secara orisinal dan otentik

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidak sesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan / keserjanaan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini.

Pasir Pengaraian,
Saya yang menyatakan



Rifa Adilah

PROBABILITAS TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN PADA PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR

Rifa Adilah⁽¹⁾, Pada Lumba, S.T, M.T⁽²⁾, Alfi Rahmi, S.T, M.Eng⁽³⁾
Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian
Jl. Tuanku Tambusai, Desa Kumu, Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu,
Riau. Indonesia.
Email : rifa.adila23@gmail.com

ABSTRAK

Kecelakaan di Indonesia meningkat setiap tahunnya, menurut data badan pusat statistik tahun 2019 jumlah kecelakaan meningkat menjadi 3% dari tahun sebelumnya. Hal ini banyak menimbulkan korban meninggal dalam kecelakaan tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan yang mengakibatkan luka berat pada kecelakaan lalu lintas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung presentase tingkat keparahan kecelakaan pada pengendara kendaraan bermotor. Pada penelitian ini berjumlah 134 responden yang pernah mengalami kecelakaan lalu lintas. Data yang telah didapat dianalisis menggunakan metode Bayesian Network.

Dari hasil penelitian menunjukkan nilai probabilitas untuk tingkat keparahan kecelakaan pada pengendara kendaraan bermotor yang mengalami luka berat adalah sebesar 12%, sedangkan pengendara yang mengalami luka ringan sebesar 88%. Probabilitas tingkat keparahan luka berat pada pengendara kendaraan bermotor yang mengalami kecelakaan satu kali sebesar 55% dan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lebih dari satu kali sebesar 45%. Adapun penanganan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan yang mengakibatkan luka berat yaitu dengan pengendara mengendarai kendaraannya dengan kecepatan 50 km/jam kebawah.

Kata Kunci : Bayesian Network, Kecelakaan Lalu Lintas, Probabilitas, Tingkat Keparahhan Kecelakaan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, atas Berkah rahmat dan anugrah-Nya penyusunan Skripsi yang berjudul “Probabilitas Tingkat Keparahman Kecelakaan Lalu Lintas Pada pengendara Kendaraan Bermotor ” ini dapat diselesaikan dengan baik. Naskah Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan Strata Satu pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Skripsi ini mendapat bantuan dan dukungan yang sangat besar dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih setinggi – tingginya penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT atas karunia dan nikmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan adik penulis yang telah memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini dan juga memberikan nasehat serta do'a kepada Penyusun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Dr. Hardianto, M.pd, sebagai Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
4. Dr. Purwo Subekti, MT, sebagai Dekan Fakultas Teknik.
5. Harriad Akbar Syarif, ST., MT sebagai Ketua Program Teknik Sipil.
6. Dr. PadaLumba, ST., MT dan Alfi Rahmi, ST., M.Eng, sebagai Dosen Pembimbing I dan selaku Pembimbing II yang telah memberikan perhatian penuh dan tidak pernah berhenti memberikan dorongan sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Bapak Khairul Fahmi, S.Pd., MT selaku Dosen Penguji 1.
8. Bapak Bambang Edison, S.Pd, MT selaku Dosen Penguji 2.
9. Bapak Arifal Hidayat, MT selaku Dosen Penguji 3.
10. Teman-teman penulis (Suriani Liska, Rahmadani, bang bad / iad, kurniati, fatma, sri, roito, liza, sulis, deni, riki, alfi, fitra, kias dan lainnya) dan penulis berterima kasih kepada diri sendiri yang sudah bersemangat dan berjuang untuk membuat skripsi ini sampai selesai.

11. Teman-teman seperjuangan teknik sipil angkatan 2017 di Program Studi Teknik Sipil yang tidak bisa disebut satu persatu yang selalu memberikan dukungan serta semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terimakasih atas kerja sama dan kebersamaannya selama duduk dibangku perkuliahan
12. Segenap Dosen Pengajar, Staf dan Karyawan Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian, penulis mengucapkan terima kasih atas ilmu pengetahuan, fasilitas, dukungan dan bantuan yang telah diberikan mulai dari saat perkuliahan, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan Skripsi ini selesai.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan bekerja sama dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi dan bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum wr.wb.

Pasir Pengaraian, 22 Juli 2021
Penulis

Rifa Adilah

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan Skripsi	
Halaman Pernyataan	
Abstrak	
Kata Pengantar -----	v
Daftar Isi -----	vii
Daftar Gambar-----	ix
Daftar Tabel -----	x
Daftar Notasi -----	xi
Daftar Lampiran-----	xii
BAB I PENDAHULUAN-----	1
1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Rumusan Masalah -----	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian -----	2
1.4 Batasan Masalah -----	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA-----	4
2.1 Penelitian Terdahulu -----	4
2.2 Keaslian Penelitian -----	7
BAB III LANDASAN TEORI-----	8
3.1 Peraturan dan Perundang-Undangan Lalu Lintas -----	8
3.2 Kecelakaan Lalu Lintas -----	9
3.3 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas -----	10
3.3.1 Penggolongan Kecelakaan Lalu Lintas -----	11
3.3.2 Jenis Kecelakaan Lalu Lintas -----	11
3.3.3 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas -----	13
3.3.4 Dampak Kecelakaan Lalu Lintas-----	18
3.4 Jenis Kendaraan -----	19
3.4.1 Sepeda Motor -----	19
3.4.2 Mobil Penumpang-----	20
3.5 Variabel Penelitian -----	20

3.6	Probabilitas -----	21
3.7	<i>Bayesian Network</i> -----	21
3.8	Populasi dan Sampel -----	22
BAB IV METODOLOGI PENULISAN-----		24
4.1	Lokasi Penelitian-----	24
4.2	Peralatan Penelitian-----	24
4.3	Populasi dan Sampel -----	25
4.4	Variabel Penelitian -----	25
4.5	Pengumpulan Data Penelitian-----	28
4.6	Rancangan Penelitian -----	29
4.7	Analisis Data -----	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN -----		33
5.1	Deskripsi Data-----	33
5.2	Probabilitas Tingkat Keparahan Kecelakaan Pada Pengendara Kendaraan Bermotor -----	35
5.3	Skenario Model -----	38
5.4	Probabilitas Tingkat Keparahan Kecelakaan Pada Pengendara Kendaraan Bermotor yang sudah pernah mengalami kecelakaan ---	43
5.5	Pembahasan -----	44
BAB VI PENUTUP-----		46
6.1	Kesimpulan -----	46
6.2	Saran-----	46
DAFTAR PUSTAKA-----		47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1	Struktur <i>Bayesian Network</i> Dampak Keparahahan Kecelakaan Pada Pengendara Kendaraan Bermotor ----- 28
Gambar 4.2	Bagan Alir Penelitian ----- 30
Gambar 4.3	Analisis Data ----- 32
Gambar 5.1	Struktur <i>Bayesian Network</i> untuk probabilitas tingkat keparahan kecelakaan pada pengendara bermotor----- 36
Gambar 5.2	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 1a----- 38
Gambar 5.3	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 1b----- 39
Gambar 5.4	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 2a----- 40
Gambar 5.5	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 2b----- 40
Gambar 5.6	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 3a----- 41
Gambar 5.7	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 3b----- 42
Gambar 5.8	Struktur <i>Bayesian Network</i> Skenario Model 3c----- 42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1	Rekapitulasi data kuesioner responden ----- 33
Tabel 5.2	Persamaan probabilitas tingkat keparahan pada pengendara bermotor ----- 36
Tabel 5.3	Perhitungan persamaan probabilitas pada pengendara bermotor yang mengalami luka berat ----- 37
Tabel 5.4	Perhitungan persamaan probabilitas pada pengendara bermotor yang mengalami luka ringan----- 37
Tabel 5.5	Hasil perhitungan mean absolute deviation (MAD) pada Luka Berat----- 38
Tabel 5.6	Hasil Struktur <i>Bayesian Network</i> ----- 44

DAFTAR NOTASI

P	=	Probabilitas.
$P(A B)$	=	Peluang terjadinya kejadian A bila diketahui bahwa suatu kejadian B telah terjadi.
$P(A)$	=	Probabilitas kejadian A.
$P(B)$	=	Probabilitas kejadian B.
n	=	Sampel / responden
N	=	Populasi.
e	=	Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolelir.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	L-1
Lampiran 2 Artikel Jurnal	L-5