

SKRIPSI
ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI
FAKTOR PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN
METODE SEM
(STUDI KASUS PT SHANTIKA BANGUN PERKASA)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Otomotif



Disusun oleh:
M. Yafi Mitsaq Assidiqi
21.02.1044

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

SKRIPSI
ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI
FAKTOR PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN
METODE SEM
(STUDI KASUS PT SHANTIKA BANGUN PERKASA)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Otomotif



Disusun oleh:
M. Yafi Mitsaq Assidiqi
21.02.1044

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI FAKTOR
PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN METODE SEM

*RISK ANALYSIS OF BUS ACCIDENTS IN TERMS OF DRIVER AND
VEHICLE FACTORS USING THE SEM METHOD*

Disusun oleh:
M. YAFI MITSQA ASSIDIQI
21.02.1044

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Sugianto, A.T.D., M.M.
NIP. 196606011991031004

Tanggal, 15-7-2025

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI FAKTOR
PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN METODE SEM

*RISK ANALYSIS OF BUS ACCIDENTS IN TERMS OF DRIVER AND
VEHICLE FACTORS USING THE SEM METHOD*

Disusun oleh:

M. Yafi Mitsaq Assidiqi
21.02.1044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 15 - 7 - 2025

Ketua Sidang

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.
NIP. 198912272010122002

Penguji 1

Drs. Gunawan, M.T.
NIP. 196212181989031006

Penguji 2

Sugianto, A.TD., M.M.
NIP. 196606011991031004

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T.
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Yafi Mitsaq Assidiqi

Notar : 21.02.1044

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI FAKTOR PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN METODE SEM"** adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks skripsi ini.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi manapun. Apabila terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam skripsi ini adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun

Tegal, 20 Juni 2025

Yang Menyatakan,


M. Yafi Mitsaq Assidiqi



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, Atas rahmat dan hidayahnya sehingga kita semua dapat diberikan kesehatan dan keselamatan dan penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam hal ini Skripsi berjudul **"ANALISIS RISIKO KECELAKAAN BUS DITINJAU DARI FAKTOR PENGEMUDI DAN KENDARAAN MENGGUNAKAN METODE SEM"** dapat terselesaikan atas dukungan dan bimbingan selama proses penyusunan.

Sehubungan dengan itu, pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif.
3. Bapak Sugianto, A.TD., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan terhadap penulisan skripsi.
4. Keluarga saya khususnya orang tua saya yang memberikan dukungan serta doa.
5. Keluarga besar PT Shantika Bangun Perkasa yang membantu dalam kegiatan dalam pembuatan penelitian skripsi.

Dengan segala kerendahan hati penulis masih terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat dalam pengetahuan para pembaca. Terimakasih atas bantuan dan kesempatan yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 20 Juni 2025

Yang Menyatakan,



M. Yafi Mitsaq Assidiqi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan.....	4
I.5 Manfaat Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Kendaraan	7
II.2 Bus	9
II.3 Kecelakaan Lalu Lintas.....	11
II.3.1 Klasifikasi Kecelakaan	12
II.3.2 Penggolongan Kecelakaan	13
II.3.3 Sifat Kecelakaan	13
II.4 Faktor Penyebab Kecelakaan	14

II.4.1	Faktor manusia	15
II.4.2	Faktor Kendaraan.....	16
II.4.3	Faktor jalan	17
II.4.4	Faktor lingkungan	18
II.5	Pengemudi Kendaraan	18
II.5.1	Perlengkapan surat-surat.....	18
II.5.2	Kesehatan pengemudi	19
II.5.3	Tingkat Pengetahuan	20
II.5.4	Kecepatan mengemudi	20
II.5.5	Kelelahan pengemudi	21
II.5.6	Kepatuhan terhadap peraturan.....	22
II.6	Kondisi Kendaraan	25
II.7	<i>Ramp Check</i>	27
II.8	<i>Structural Equation Modeling</i>	28
II.8.1	Jenis Variabel	28
II.8.2	Jenis model	29
II.8.3	Jenis kesalahan.....	29
II.9	Penelitian Terdahulu	29
II.10	Hipotesa Penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
III.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
III.2	Jenis Penelitian.....	35
III.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	36
III.4	Diagram Alir Penelitian.....	37
III.5	Variabel Penelitian	39
III.5.1	Variabel Eksogen	39
III.5.2	Variabel Endogen.....	40

III.6	Populasi dan Sampel.....	41
III.6.1	Populasi Penelitian	41
III.6.2	Sampel Penelitian.....	41
III.7	Teknik Pengumpulan data	42
III.7.1	Angket atau Kuesioner	42
III.7.2	Wawancara	43
III.8	Uji Instrumen	43
III.8.1	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	43
III.9	Metode Pengolahan Data dan Analisis	45
III.10	Uji Kualitas Angket	46
III.10.1	Uji Validitas	47
III.10.2	Uji Reliabilitas.....	48
III.11	Jadwal Penelitian.....	49
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
IV.1	Sejarah PO New Shantika	51
IV.2	Hasil Penelitian.....	52
IV.3	Pengaruh Pengemudi Terhadap Kecelakaan	53
IV.4	Pengaruh Kendaraan Terhadap Kecelakaan	61
IV.5	Hubungan Pengemudi dan Kendaraan Terhadap Kecelakaan	67
IV.6	Interpretasi Hasil Analisis	68
IV.7	Penanganan atau Mitigasi Risiko	71
BAB V	PENUTUP	75
V.1	Kesimpulan	75
V.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		83

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Statistik Penyebab kecelakaan.....	2
Gambar III.1 Tempat Penelitian	35
Gambar III.2 Alur Penelitian	37
Gambar IV.1 Tingkat Pendidikan Responden	52
Gambar IV.2 Lama Bekerja Responden	53
Gambar IV.3 Usia Responden.....	53
Gambar IV.4 <i>Path Diagram</i> Pengemudi	54
Gambar IV.5 Estimasi model pengemudi	56
Gambar IV.6 Nilai SLF Model 1	57
Gambar IV.7 Hasil setelah perubahan	58
Gambar IV.8 Nilai <i>t-value</i> pengemudi.....	59
Gambar IV.9 <i>Path diagram</i> model Kendaraan	61
Gambar IV.10 Hasil estimasi model Kendaraan.....	64
Gambar IV.11 Nilai SLF model 2.....	64
Gambar IV.12 Perubahan nilai SLF pada model 2.....	65
Gambar IV.13 Nilai <i>t-value</i> pada hasil kendaraan	66
Gambar IV.14 Nilai <i>t-value</i> X2 dan X3	68
Gambar IV.15 Nilai SLF X2 dan X3.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel III.1 Variabel Penelitian	40
Tabel III.2 Kriteria Skala Likert Positif	43
Tabel III.3 Kriteria Skala Likert Negatif.....	43
Tabel III.4 Hasil Uji Validitas	47
Tabel III.5 Hasil Uji Validitas Per Item.....	47
Tabel III.6 Uji Reliabilitas.....	48
Tabel III.7 Jadwal Penelitian	49
Tabel IV.1 Nilai parameter	56
Tabel IV.2 Uji Keseluruhan Model.....	58
Tabel IV.3 Hasil Variabel	59
Tabel IV.4 Hasil Uji Indikator	60
Tabel IV.5 parameter model 2	63
Tabel IV.6 Nilai GOF model 2.....	65
Tabel IV.7 Hasil Variabel 2.....	66
Tabel IV.8 Hasil Uji Indikator 2	67
Tabel IV.9 Hasil hipotesis	70
Tabel IV.10 Penanganan Risiko Kecelakaan	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Kuesioner.....	83
Lampiran 2 Formulir Wawancara.....	85
Lampiran 3 Dokumentasi	87
Lampiran 4 <i>Output</i> Estimasi Model 1	92
Lampiran 5 <i>Output</i> Estimasi Model 2	93
Lampiran 6 Tabel Tabulasi Validitas dan Reliabilitas.....	94
Lampiran 7 Data Kuesioner Variabel Pengemudi.....	97
Lampiran 8 Data Kuesioner Variabel Kendaraan	99

INTISARI

Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah serius dalam transportasi, terutama pada bus antarkota antarprovinsi (AKAP) yang menempuh perjalanan jarak jauh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor pengemudi dan kondisi kendaraan terhadap risiko kecelakaan pada PT Shantika Bangun Perkasa menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Variabel pengemudi terdiri dari perilaku dan kelelahan, sedangkan variabel kendaraan mencakup kondisi teknis dan perlengkapan kendaraan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada pengemudi. Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa kelelahan pengemudi memiliki pengaruh paling signifikan terhadap kecelakaan dengan *t-value* 2,73 dan parameter (γ_2) = 0,76. Kondisi kendaraan juga berpengaruh signifikan dengan *t-value* 3,05 dan parameter (γ_3) = 0,46. Sebaliknya, perilaku pengemudi dan perlengkapan kendaraan tidak menunjukkan pengaruh signifikan, dengan masing-masing *t-value* -0,69 dan 0,19.

Selain itu, terdapat hubungan signifikan antara kelelahan pengemudi dan kondisi kendaraan (*t-value* 2,60), yang menunjukkan bahwa kelelahan dapat mempengaruhi kepedulian pengemudi terhadap pemeriksaan dan perawatan kendaraan. Temuan ini menegaskan bahwa kelelahan dan kondisi kendaraan merupakan faktor dominan dalam peningkatan risiko kecelakaan bus AKAP. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengelolaan kelelahan pengemudi dan pemeliharaan kendaraan secara berkala guna meningkatkan keselamatan operasional.

Kata kunci: Kecelakaan Lalu Lintas, Pengemudi, Kondisi Kendaraan, SEM.

ABSTRACT

Traffic accidents are a serious issue in the transportation sector, particularly for intercity buses (AKAP) that travel long distances. This study aims to analyze the influence of driver-related factors and vehicle conditions on accident risk at PT Shantika Bangun Perkasa using the Structural Equation Modeling (SEM) method. Driver variables include behavior and fatigue, while vehicle variables cover technical condition and equipment completeness.

This research employed a quantitative approach by distributing questionnaires to bus drivers. The SEM analysis results show that driver fatigue has the most significant effect on accidents, with a t-value of 2.73 and a parameter estimate of $(\gamma_2) = 0.76$. Vehicle condition also has a significant effect, with a t-value of 3.05 and a parameter estimate of $(\gamma_3) = 0.46$. In contrast, driver behavior and vehicle equipment do not show significant effects, with t-values of -0.69 and 0.19, respectively.

Additionally, there is a significant relationship between driver fatigue and vehicle condition (t-value 2.60), indicating that fatigue can affect a driver's attention to vehicle inspection and maintenance. These findings confirm that driver fatigue and vehicle condition are dominant factors contributing to the risk of AKAP bus accidents. Therefore, improvements in fatigue management and regular vehicle maintenance are essential to enhance operational safety.

Keywords: *Traffic Accidents, Driver Factors, Vehicle Condition, SEM.*