

SKRIPSI
ANALISIS *FATIGUE DRIVING* DI JALAN TOL SURABAYA
MOJOKERTO MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT*
SCALE

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana
Terapan Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun Oleh:
Bimo Noviaji Erhatmono
22013066

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

SKRIPSI
ANALISIS *FATIGUE DRIVING* DI JALAN TOL SURABAYA
MOJOKERTO MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT*
SCALE

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana
Terapan Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun Oleh:
Bimo Noviaji Erhatmono
22013066

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

ANALISIS FATIGUE DRIVING DI JALAN TOL SURABAYA MOJOKERTO
MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT SCALE*

*((ANALYSIS OF FATIGUE DRIVING ON THE SURABAYA MOJOKERTO TOLL ROAD
USING THE FATIGUE ASSESSMENT SCALE))*

Disusun oleh:

Bimo Noviaji Erhatmono

22013066

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Ahmad Basuki, S.Psi., M.SC.
NIP. 19830925 2008121001

Tanggal: 12 Mei 2026

Pembimbing 2



Sugianto, A.TD., MM
NIP. 19660601 1991031002

Tanggal: 13 Mei 2026

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS *FATIGUE DRIVING* DI JALAN TOL SURABAYA MOJOKERTO MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT* SCALE

*(ANALYSIS OF FATIGUE DRIVING ON THE SURABAYA MOJOKERTO TOLL
ROAD USING THE FATIGUE ASSESSMENT SCALE)*

Disusun oleh:

BIMO NOVIAJI ERHATMONO

22013066

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 26 Mei 2026

Ketua Penguji

Buang Turasno, A.TD., M.T
NIP. 196502201988031007
Penguji 1

Yogi Oktopianto, S.T., M.T
NIP. 199110242019021002
Penguji 2

Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc
NIP. 198309252008121001

Tanda Tangan



Tanda Tangan



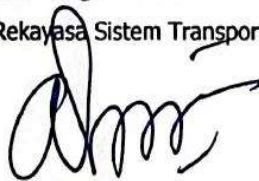
Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T.
NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bimo Noviaji Erhatmono

Notar : 22013066

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa proposal skripsi berjudul **"ANALISIS *FATIGUE DRIVING* DI JALAN TOL SURABAYA MOJOKERTO MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT SCALE (FAS)*"** merupakan hasil pemikiran dan karya saya sendiri, seluruh sumber yang dijadikan referensi telah dicantumkan secara terbuka dalam daftar pustaka dan dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Saya menyatakan bahwa karya ini belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk memperoleh gelar sarjana terapan di institusi pendidikan lainnya. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa seluruh data, proses penelitian, serta hasil dan Kesimpulan yang terdapat dalam proposal skripsi ini sepenuhnya merupakan hasil usaha dan pemikiran saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang secara eksplisit disebut sebagai kutipan atau kontribusi pihak lain yang telah diberikan pengakuan sebagaimana mestinya.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Tegal, 19 Mei 2026

Yang Menyatakan



Bimo Noviaji Erhatmono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas karunia dan rahmat-Nya penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik. Dengan segala kerendahan hati penulis, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan berperan dalam penyusunan skripsi yang berjudul **"ANALISIS *FATIGUE DRIVING* DI JALAN TOL SURABAYA MOJOKERTO MENGGUNAKAN *FATIGUE ASSESSMENT SCALE (FAS)*".** Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari berbagai rintangan dan tantangan. Namun, dengan pertolongan dan kemudahan yang diberikan oleh ALLAH SWT, semua kendala dapat dilalui dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharudin, S.Si.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Ahmad Basuki, S.PSI., M.SC. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan masukan dan saran selama proses penyusunan
4. Bapak Sugianto, A.TD., MM selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan masukan dan saran selama proses penyusunan
5. Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan serta doa selama perkuliahan
6. Faiza Cahya Ramadhani tercantik, partner yang selalu memberikan semangat dan menemani dalam setiap proses saya

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik agar membangun dan menyempurnakan proposal skripsi ini di masa mendatang.

Tegal, 19 Mei 2026

Yang menyatakan



Bimo Noviaji Erhatmono

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
Abstrak.....	xi
Abstract.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Jalan Tol	6
II.2 <i>Fatigue</i>	7
II.3 <i>Fatigue Assessment Scale</i>	8
II.4 Jam Kerja	10
II.5 Usia Kerja	11
II.6 Kondisi Fisik	11
II.7 Rute/Jalanan Monoton.....	12
II.8 Kerangka Pemikiran.....	13
II.9 Penelitian Relevan	14
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Lokasi Penelitian	18
III.2 Populasi dan Sampel.....	18
III.3 Jenis dan Sumber Data	19
III.4 Teknik Pengumpulan Data	20

III.5 Diagram Alir Penelitian	21
III.6 Variabel Penelitian.....	22
III.7 Instrumen Penelitian	24
III.8 Metode Analisis	26
III.8.1 Uji Statistik Deskriptif	26
III.8.2 Uji Validitas	27
III.8.3 Uji Reliabilitas	27
III.8.4 Uji Normalitas	28
III.8.5 Uji Korelasi Spearman.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
IV.1 Uji Validitas dan Reliabilitas	30
IV.1.1 Uji Validitas.....	30
IV.1.2 Uji Reliabilitas	31
IV.2 Statistik Deskriptif	32
IV.2.1 Tingkatan <i>Fatigue</i> (hasil <i>Fatigue Assessment Scale</i>)	33
IV.2.2 Karakteristik Responden	33
IV.3 Uji normalitas	55
IV.4 Korelasi Spearman.....	56
IV.4.1 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Jam Kerja (X1)	57
IV.4.2 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Usia Kerja (X2).....	58
IV.4.3 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Kondisi Fisik (X3)	59
IV.4.4 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Rute atau Jalan Monoton (X4)	60
IV.5 Pembahasan dan Interpretasi Hasil Penelitian	62
IV.5.1 Tingkat <i>Fatigue</i> Di Jalan Tol Surabaya Mojokerto	64
IV.5.2 Hubungan Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Jam Kerja.....	65
IV.5.3 Upaya meminimalisir <i>Fatigue Driving</i>	67
BAB V Kesimpulan dan Saran	69
V.1 Kesimpulan	69
V.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka Pemikiran	13
Gambar III.1 Peta Jalan Tol Surabaya Mojokerto	18
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian.....	22
Gambar IV.1 Distribusi Responden berdasarkan usia	34
Gambar IV.2 Distribusi Responden berdasarkan lama kerja	34
Gambar IV.3 Distribusi Responden berdasarkan jam kerja.....	35
Gambar IV.4 Distribusi Responden berdasarkan golongan kendaraan..	35
Gambar IV.5 Hubungan Faktor Fatigue Dengan Tingkat Fatigue	65

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kategori <i>Fatigue</i>	9
Tabel II.2 Penelitian Relevan.....	14
Tabel III.1 Skala Likert.....	20
Tabel III.2 <i>Reverse Scoring</i> FAS.....	21
Tabel III.3 Tabel Instrumen FAS	25
Tabel III.4 Kuesioner Variabel X.....	26
Tabel III.5 Nilai Koefisien Korelasi	28
Tabel IV.1 Uji Validitas Kuesioner FAS.....	30
Tabel IV.2 Uji Validitas Kuesioner Variabel X.....	31
Tabel IV.3 Uji Reliabilitas Variabel Y dan X	32
Tabel IV.4 Skor FAS.....	33
Tabel IV.5 Kategori Tingkat <i>Fatigue</i>	33
Tabel IV.6 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan pertama	36
Tabel IV.7 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-2.....	37
Tabel IV.8 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-3.....	38
Tabel IV.9 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-4.....	39
Tabel IV.10 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-5.....	40
Tabel IV.11 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-6.....	41
Tabel IV.12 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-7.....	42
Tabel IV.13 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-8.....	43
Tabel IV.14 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-9.....	44
Tabel IV.15 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-10.....	45
Tabel IV.16 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan pertama	46
Tabel IV.17 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-2.....	47
Tabel IV.18 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-3.....	48
Tabel IV.19 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-4.....	49
Tabel IV.20 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-5.....	50
Tabel IV.21 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-6.....	51
Tabel IV.22 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-7.....	52
Tabel IV.23 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-8.....	53
Tabel IV.24 Tanggapan Responden terhadap pertanyaan ke-9.....	54
Tabel IV.25 Uji Normalitas	55

Tabel IV.26 Uji Korelasi Spearman.....	56
Tabel IV.27 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Jam Kerja.....	57
Tabel IV.28 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Usia Kerja	58
Tabel IV.29 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Kondisi Fisik	59
Tabel IV.30 Korelasi Tingkat <i>Fatigue</i> dengan Rute atau Jalan Monoton	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner Penelitian Variabel X	76
Lampiran 2	Kuisisioner Penelitian Variabel Y	78
Lampiran 3	Tabulasi kuisisioner Variabel Y (FAS)	79
Lampiran 4	Tabulasi kuisisioner Variabel X (Faktor Fatigue)	83
Lampiran 5	Dokumentasi Kegiatan	87

Abstrak

Fatigue driving atau kelelahan saat mengemudi menjadi salah satu faktor peningkat risiko kecelakaan lalu lintas. Risiko ini sangat tinggi pada jalan tol karena karakteristik jalan tol yang panjang, lurus, dan monoton. Kondisi tersebut dapat menurunkan konsentrasi pengemudi serta memicu rasa kantuk ketika berkendara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *Fatigue driving* pada pengemudi di Jalan Tol Surabaya Mojokerto, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya, dan memberikan rekomendasi upaya pencegahan *Fatigue driving*.

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif. Pengumpulan datanya dilakukan menggunakan kuesioner *Fatigue Assessment Scale* dan kuesioner faktor penyebab *fatigue*. Sampel penelitian berjumlah 100 responden yang merupakan pengemudi kendaraan barang golongan I, II, III, IV, V yang melintas di Jalan Tol Surabaya Mojokerto. Proses analisis data dalam penelitian ini melibatkan beberapa jenis uji statistik. Uji tersebut meliputi statistik deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, serta uji korelasi Spearman. Seluruh pengujian dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS.

Hasil penelitian memperlihatkan tingkat kelelahan saat mengemudi atau *Fatigue driving* pada pengemudi termasuk dalam kategori sedang. Nilai rata rata skor FAS adalah 33,87 dan angka ini dibulatkan menjadi 34. Faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan *Fatigue driving* meliputi jam kerja, usia kerja, kondisi fisik, serta kondisi jalan tol yang monoton. Dari beberapa faktor tersebut, usia kerja dan kondisi fisik merupakan faktor yang paling berpengaruh. Kondisi *fatigue* yang dialami pengemudi ditunjukkan melalui rasa lelah fisik dan mental, kesulitan berkonsentrasi serta rasa mengantuk ketika berkendara.

Kata Kunci: Kelelahan Pengemudi, Jalan Tol, Faktor Risiko

Abstract

Fatigue driving or drowsiness while driving becomes one of the factors that increases the risk of traffic accidents. This risk is very high on toll roads due to the characteristics of toll roads which are long, straight, and monotonous. These conditions can reduce driver concentration and trigger drowsiness while driving. This study aims to determine the level of Fatigue driving among drivers on the Surabaya Mojokerto Toll Road, as well as to analyze the influencing factors, and to provide recommendations for Fatigue driving prevention efforts.

This research applies a quantitative method. Data collection was carried out using the Fatigue Assessment Scale questionnaire and a questionnaire on fatigue causing factors. The research sample consisted of 100 respondents who were drivers of goods vehicles in classes I, II, III, IV, and V traveling on the Surabaya Mojokerto Toll Road. The data analysis process in this study involved several types of statistical tests. These tests included descriptive statistics, validity tests, reliability tests, normality tests, as well as Spearman's correlation test. All tests were conducted using the SPSS software.

The research results show that the level of Fatigue driving among drivers falls into the moderate category. The average FAS score was 33.87 and this figure was rounded to 34. The factors that have a relationship with Fatigue driving include working hours, working age, physical condition, as well as monotonous toll road conditions. Among these factors, working age and physical condition are the most influential factors. The fatigue condition experienced by drivers is indicated through physical and mental tiredness, difficulty concentrating, and drowsiness while driving.

Keyword: *Driver Fatigue, Toll Road, Risk Factors*