

SKRIPSI
PENGEMBANGAN APLIKASI “TRANSIS” SEBAGAI
IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
PADA PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:
AROFAH BACHTIAR HAMZAH
21013064

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

SKRIPSI
PENGEMBANGAN APLIKASI “TRANSIS” SEBAGAI
IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
PADA PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:
AROFAH BACHTIAR HAMZAH
21013064

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN APLIKASI "TRANSIS" SEBAGAI IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM

*DEVELOPMENT OF THE "TRANSIS" APPLICATION AS AN IMPLEMENTATION OF THE PUBLIC
TRANSPORTATION COMPANY'S SAFETY MANAGEMENT SYSTEM*

Disusun oleh:

Arofah Bachtiar Hamzah

2103064

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19880528 201902 1 002

Selasa, 22 Juli..... 2025

Pembimbing 2



Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc.
NIP. 1983092 5200812 1 001

Jumat, 11 Juli..... 2025

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS KELAIKAN JALAN BUS ANGKUTAN PENUMPANG PERIODE
NATARU (NATAL DAN TAHUN BARU) DI PERUM DAMRI CABANG
JABODETABEK TAHUN 2022-2024

Disusun oleh:

Arofah Bachtlar Hamzah : (21013064)

Telah diseminarkan:

Tanggal: 5 Juli 2025

Dosen Pembimbing I



Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIP. 198805282019021002

Dosen Pembimbing II



Arief Novianto, S.T., M.Sc
NIP. 197411292006041001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arofah Bachtiar Hamzah

Notar : 21013064

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN APLIKASI "TRANSIS" SEBAGAI IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM"** 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 mempertanggung jawabkan 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, 23 Juli..... 2025

Yang Menyatakan



Arofah Bachtiar Hamzah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Puji syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi:

Ayah dan Ibu

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, cinta kasih yang tidak terhingga dan tidak dapat kubalas hanya dengan selembat kertas bertuliskan kata cinta dalam lembar persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ayah dan Ibu bahagia, karna kusadari selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ayah dan Ibu yang selalu membuatku termotivasi, selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, dan selalu menasihatiiku menjadi lebih baik, semoga Allah SWT selalu memberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemaniku menuju kesuksesan.

Dosen Pembimbing "Bapak Joko Siswanto" dan "Bapak Ahmad Basuki"

Untuk Bapak Joko dan Bapak Basuki terima kasih banyak atas ilmu yang telah diberikan, pengalaman yang sangat berarti, dan kesabaran tiada tara selama membimbing saya dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga bapak selalu dalam lindungan Allah SWT.

Teman-teman dan Adik-adik

Tak lupa teman kelas RSTJ C, teman satu angkatan XXXII, adik-adik asuh, dan adik-adik korps Jawa Timur yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web bernama TRANSIS guna mendukung implementasi dan pengawasan Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum (SMK PAU). Latar belakang penelitian didasari oleh permasalahan dalam pengelolaan dokumen SMK PAU yang masih dilakukan secara manual, seperti proses pelaporan yang lambat, risiko kehilangan dokumen, dan kurangnya keamanan data. TRANSIS dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter 4 dan *Bootstrap* 5 untuk memastikan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Metode pengembangan sistem menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Aplikasi ini diuji menggunakan *blackbox testing* dan *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan pengguna dari divisi keselamatan perusahaan. Hasil uji SUS menunjukkan skor 91 (kategori A), yang mengindikasikan tingkat kegunaan yang sangat baik. Aplikasi TRANSIS berhasil mengintegrasikan 10 elemen SMK PAU sesuai Peraturan Menteri Perhubungan No. 85 Tahun 2018 dan Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. 6837 Tahun 2024. Fitur utamanya meliputi unggah, kelola, dan penilaian dokumen, pelaporan insiden, serta monitoring kinerja keselamatan. Implementasi aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam pengelolaan dokumen SMK PAU, sekaligus mendukung pengawasan yang lebih terstruktur dan transparan.

Kata kunci: Aplikasi TRANSIS, SMK PAU, Sistem Manajemen Keselamatan, CodeIgniter 4, Pengawasan Dokumen, Angkutan Umum.

ABSTRACT

This research aims to develop a web-based application named TRANSIS to support the implementation and supervision of the Public Transportation Company Safety Management System (SMK PAU). The research background is driven by issues in managing SMK PAU documents, which are still done manually, leading to slow reporting processes, risk of document loss, and inadequate data security. TRANSIS was built using the CodeIgniter 4 framework and Bootstrap 5 to ensure a responsive and user-friendly interface. The system development method used the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The application was tested using blackbox testing and the System Usability Scale (SUS) involving users from the company's safety division. The SUS test results yielded a score of 91 (category A), indicating excellent usability. The TRANSIS application successfully integrates the 10 elements of SMK PAU in accordance with Minister of Transportation Regulation No. 85 of 2018 and the Director General of Land Transportation Decree No. 6837 of 2024. Its main features include uploading, managing, and assessing documents, incident reporting, and safety performance monitoring. The implementation of this application has proven to enhance efficiency, accuracy, and security in managing SMK PAU documents, while also supporting more structured and transparent supervision.

Keywords: TRANSIS Application, SMK PAU, Safety Management System, CodeIgniter 4, Document Supervision, Public Transportation.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Angkutan Umum	5
II.1.1. Angkutan Umum Barang	5
II.1.2. Angkutan Umum Penumpang	5
II.2. Perusahaan Angkutan Umum	7
II.2.1. Koperasi	7
II.2.2. Perum.....	8
II.2.3. Perseroan Terbatas (PT).....	8
II.2.4. Angkutan Pariwisata	9
II.3. Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum (SMKPAU)	10
II.3.1. Komitmen dan Kebijakan.....	10
II.3.2. Pengorganisasian.....	11
II.3.3. Manajemen Bahaya dan Risiko.....	12
II.3.4. Fasilitas Pemeliharaan dan Perbaikan Kendaraan Bermotor	12
II.3.5. Dokumentasi dan Data	12
II.3.6. Peningkatan Kompetensi dan Pelatihan.....	13

II.3.7. Tanggap Darurat	13
II.3.8. Pelaporan Kecelakaan Internal.....	14
II.3.9. Monitoring dan Evaluasi	15
II.3.10. Pengukuran Kinerja.....	15
II.3.11. Tujuan Sistem Manajemen Keselamatan (Perpu 50, 2012)	15
II.3.12. Konsep Dasar SMK.....	15
II.4. Penilaian SMKPAU	16
II.5. Visual Studio Code	17
II.6. Laragon.....	18
II.7. Penelitian Relevan.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1. Lokasi Penelitian	21
III.2. Bagan Alir Penelitian	21
III.2.1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan	22
III.2.2. Pengumpulan dan Pengolahan data.....	22
III.2.3. Analisis pelaporan.....	23
III.2.4. Pembuatan aplikasi.....	23
III.2.5. Analisis Penilaian Dokumen	23
III.3. Metode Pengumpulan Data	23
III.4. Metode Analisis Data	24
III.5. Model Pengembangan Sistem.....	24
III.5.1. Pendefinisian (<i>Define</i>)	25
III.5.2. Perancangan (<i>Design</i>).....	26
III.5.3. Pengembangan (<i>Develop</i>)	27
III.5.4. Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
IV.1. Rancang Bangun Aplikasi	33
IV.1.1. Pendefinisian.....	33
IV.1.2. Perancangan	37
IV.1.3. Pengembangan	44
IV.1.4. Penyebaran.....	49
IV.2. Analisis Pengawasan SMKPAU Menggunakan Aplikasi TRANSIS	49

IV.2.1. Komitmen dan Kebijakan Keselamatan	50
IV.2.2. Pengorganisasian.....	53
IV.2.3. Manajemen Bahaya dan Risiko.....	55
IV.2.4. Fasilitas Pemeliharaan dan Perbaikan	57
IV.2.5. Dokumentasi dan Data	59
IV.2.6. Peningkatan Kompetensi dan Pelatihan.....	62
IV.2.7. Tanggap Darurat	64
IV.2.8. Pelaporan Kecelakaan Internal.....	66
IV.2.9. Monitoring dan Evaluasi	69
IV.2.10. Pengukuran Kinerja.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
V.1. Kesimpulan	73
V.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	20
Tabel III. 1 <i>System Usability Scale</i>	30
Tabel III. 2 SUS Skor	31
Tabel III. 3 Grafik <i>Percentile Rank</i> Terhadap <i>SUS Score</i>	31
Tabel IV. 1 Wawancara	33
Tabel IV. 2 Identifikasi masalah	35
Tabel IV. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna Administrator	35
Tabel IV. 4 Analisis Kebutuhan Pengguna Lapangan	36
Tabel IV. 5 Analisis Kebutuhan Pengguna Operasional	36
Tabel IV. 6 Analisis Kebutuhan Pengguna Pengawas.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Visual Studio Code	18
Gambar III. 1	Lokasi Penelitian	21
Gambar III. 2	Diagram Alir Penelitian	22
Gambar III. 3	Metode Pemodelan 4D	25
Gambar IV. 1	<i>Use Case</i> Diagram Operasional.....	38
Gambar IV. 2	<i>Use case</i> Diagram Administrator.....	39
Gambar IV. 3	<i>Use case</i> Diagram Lapangan	40
Gambar IV. 4	<i>Use Case</i> Diagram Pengawas	41
Gambar IV. 5	<i>Activity</i> Diagram	42
Gambar IV. 6	Desain Halaman <i>Login</i>	43
Gambar IV. 7	Desain Halaman Form Laporan	43
Gambar IV. 8	Desain Halaman Dokumen Laporan	44
Gambar IV. 9	Tampilan <i>Login</i>	45
Gambar IV. 10	Halaman <i>Dashboard</i>	45
Gambar IV. 11	tampilan hasil akhir penilaian.....	46
Gambar IV. 12	Tampilan Form Penilaian Dokumen.....	47
Gambar IV. 13	Tampilan Pelaporan Dokumen.....	47
Gambar IV. 14	Tampilan Tambah Laporan Dokumen	48
Gambar IV. 15	Tampilan Pelaporan Form.....	48
Gambar IV. 16	Tampilan Tambah Laporan Form.....	49
Gambar IV. 17	komitmen dan kebijakan	50
Gambar IV. 18	Dokumentasi Sosialisasi komitmen dan Kebijakan	51
Gambar IV. 19	Visi dan Misi Perusahaan	52
Gambar IV. 20	Sosialisasi Keselamatan Perusahaan	52
Gambar IV. 21	Struktur Organisasi	53
Gambar IV. 22	Penerimaan Pengemudi.....	54
Gambar IV. 23	Identifikasi Bahaya, Penilaian, dan Pengendalian Risiko.....	55
Gambar IV. 24	Fasilitas Pemeliharaan dan Perbaikan	56
Gambar IV. 25	Pemeriksaan Kendaraan Bermotor.....	57
Gambar IV. 26	Formulir Pemeriksaan Harian Kendaraan.....	58
Gambar IV. 27	Pemeriksaan Harian kendaraan Bermotor.....	59
Gambar IV. 28	Data Kendaraan.....	60

Gambar IV. 29 Data Pengemudi	61
Gambar IV. 30 Uji Berkala kendaraan	61
Gambar IV. 31 Rencana <i>Training</i>	63
Gambar IV. 32 dokumentasi pelatihan	63
Gambar IV. 33 Prosedur Tanggap Darurat.....	65
Gambar IV. 34 Tanggap Darurat Kendaraan.....	66
Gambar IV. 35 Pelaporan Kecelakaan Lalulintas.....	67
Gambar IV. 36 Pelaporan Kecelakaan Kerja.....	68
Gambar IV. 37 Audit Internal	69
Gambar IV. 38 <i>accident rate</i>	70
Gambar IV. 39 <i>severity index</i>	71