

TUGAS AKHIR

**SISTEM *RATING TOOLS* DAN PEMERIKSAAN
KENDARAAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENJAGA
PERFORMA KESELAMATAN ANGKUTAN UMUM**

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



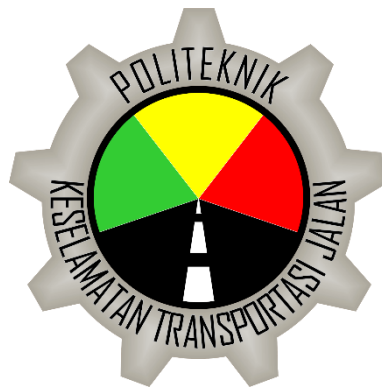
Disusun oleh:

Daud Bagus Nugroho
21021011

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025**

TUGAS AKHIR
SISTEM *RATING TOOLS* DAN PEMERIKSAAN
KENDARAAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENJAGA
PERFORMA KESELAMATAN ANGKUTAN UMUM

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

Daud Bagus Nugroho
21021011

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM RATING TOOLS DAN PEMERIKSAAN KENDARAAN BERBASIS WEBSITE UNTUK MENJAGA PERFORMA KESELAMATAN ANGKUTAN UMUM

**WEB-BASED RATING TOOLS AND VEHICLE INSPECTION SYSTEM TO MAINTAIN
PUBLIC TRANSPORT SAFETY PERFORMANCE**

Disusun Oleh :

DAUD BAGUS NUGROHO

21021011

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1


Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom.
NIP.198908222019021001

Tanggal : 19 Mei 2025

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM *RATING TOOLS* DAN PEMERIKSAAN KENDARAAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENJAGA PERFORMA KESELAMATAN ANGKUTAN UMUM

*WEB-BASED RATING TOOLS AND VEHICLE INSPECTION SYSTEM TO MAINTAIN
PUBLIC TRANSPORT SAFETY PERFORMANCE*

Disusun Oleh :

**DAUD BAGUS NUGROHO
21021011**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 11 Juni 2025

Ketua Sidang

Tanda Tangan

**Faris Humami, M.Eng.
NIP.199011102019021002**



Penguji 1

Tanda Tangan

**Dr. Setya Wijavanta, S.Pd.T., M.T.
NIP.198105222008121002**



Penguji 2

Tanda Tangan

**Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M. Kom
NIP.198908222019021001**



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



**Ery Muthorig, S.T., M.T.
NIP.198307042009121004**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DAUD BAGUS NUGROHO

Notar : 21021011

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Sistem Rating Tools Dan Pemeriksaan Kendaraan Berbasis Website Untuk Menjaga Performa Keselamatan Angkutan Umum**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/Lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam skripsi ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku

Tegal, 11 Juni 2025

Yang menyatakan


Daud Bagus Nugroho

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, karena berkat karuna-Nya penulis dapat melaksanakan tahap penyusunan Tugas Akhir ini. Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif.
3. Bapak M. Rifqi Tsani, S. Kom., M. Kom. selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak, Ibu, dan Adik serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa restu dan dukungannya.
5. Seluruh dosen dan jajaran Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Rekan-rekan dan adik-adik Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini yang perlu mendapat perbaikan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan koreksi yang bersifat membangun demi perbaikan Tugas Akhir ini

Tegal, 11 Juni 2025



Daud Bagus Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
I.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Penelitian Yang Relevan	6
II.2 <i>Website</i>	8
II.3 <i>Rating Tools</i>	9
II.4 Pemeriksaan Kendaraan.....	9
II.5 Performa Keselamatan.....	11
II.6 Key Performance Indikator	13
II.7 Perangkat Lunak	14
BAB III METODE PENELITIAN	19

III.1	Tempat dan Waktu Penelitian	19
III.2	Jenis Penelitian	20
III.3	Observasi Lapangan	20
III.4	Studi Literatur	21
III.5	Perancangan dan Pengembangan Sistem	21
III.6	Alat dan Bahan Penelitian	26
III.7	Diagram Alir Penelitian	29
III.8	Penjelasan Diagram Alir	30
III.9	Data penelitian	33
III.10	Pengolahan Data	34
III.11	Perhitungan Poin Kriteria Perangkingan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
IV.1	Hasil	41
IV.1.1	Induksi Perusahaan	41
IV.1.2	Pembobotan penilaian kinerja pengemudi	43
IV.1.3	Transisi dari sistem manual menuju ke sistem digital	46
IV.1.4	Integrasi SMKPAU	46
IV.1.5	Data kriteria penilaian pengemudi	47
IV.1.6	Proses Pemeriksaan Kendaraan	61
IV.1.7	Perencanaan dan Pembuatan <i>Website</i>	68
IV.2	Pembahasan	86
BAB V PENUTUP		89
V.1	Kesimpulan	89
V.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 PT Bagong Dekaka Makmur	19
Gambar III. 2 Divisi Angkutan Kota Dalam Provinsi	19
Gambar III. 3 Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar III. 4 Halaman <i>Login</i>	22
Gambar III. 5 Input Data Sopir	22
Gambar III. 6 Input Data Penilaian.....	23
Gambar III. 7 Input Data Pemeriksaan	24
Gambar III. 8 Perangkingan Pengemudi.....	24
Gambar III. 9 Form Checklist Angkutan Umum Dirjen Hubdat	27
Gambar III. 10 Form Pemeriksaan Kendaraan	28
Gambar III. 11 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar III. 12 Diagram Perancangan & Pembuatan <i>Website</i>	31
Gambar III. 13 Mind Mapping Kriteria Penilaian.....	37
Gambar IV. 1 Induksi Operasional Pengemudi.....	41
Gambar IV. 2 Induksi Pemeriksaan Kendaraan	42
Gambar IV. 3 Mind Mapping Penilaian Kinerja Pengemudi	43
Gambar IV. 4 Proses Pemeriksaan Kendaraan	61
Gambar IV. 5 Formulir Pemeriksaan Manual.....	70
Gambar IV. 6 Form Revisi Pemeriksaan Kendaraan	71
Gambar IV. 7 Use Case Diagram.....	74
Gambar IV. 8 Activity Diagram Menu Login	75
Gambar IV. 9 Activity Diagram Melihat Dashboard.....	75
Gambar IV. 10 Activity Diagram Melakukan Penilaian Pengemudi.....	76
Gambar IV. 11 Activity Diagram Melihat Penilaian Pengemudi.....	76
Gambar IV. 12 Activity Diagram Manajemen Data Pengemudi	77
Gambar IV. 13 Activity Diagram Melihat Data Pengemudi.....	77
Gambar IV. 14 Activity Diagram Manajemen Data Pemeriksaan	78
Gambar IV. 15 Activity Diagram Melihat Data Pemeriksaan	78
Gambar IV. 16 Activity Diagram Logout.....	79
Gambar IV. 17 Tampilan Halaman Login.....	79
Gambar IV. 18 Tampilan Halaman Dashboard	80
Gambar IV. 19 Tampilan Rating Penilaian	80

Gambar IV. 20	Tampilan Halaman Penilaian.....	80
Gambar IV. 21	Tampilan Halaman Pengemudi.....	81
Gambar IV. 22	Tampilan Halaman Periode.....	81
Gambar IV. 23	Tampilan Halaman Pemeriksaan	82
Gambar IV. 24	Tampilan Halaman User.....	82
Gambar IV. 25	Tampilan Halaman Logout.....	83
Gambar IV. 26	Jagoan Hosting.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	6
Tabel II. 2 Pemeriksaan Kendaraan	10
Tabel II. 3 Simbol <i>Use Case diagram</i>	15
Tabel II. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel III. 1 Black Box Testing	25
Tabel III. 2 Operasional	35
Tabel III. 3 QSHE.....	36
Tabel III. 4 Keluhan	37
Tabel IV. 1 Pembobotan Aspek Penilaian.....	44
Tabel IV. 2 Hasil Pembobotan Kriteria Aspek Operasional	44
Tabel IV. 3 Hasil Pembobotan Kriteria Aspek QSHE	45
Tabel IV. 4 Hasil Pembobotan Kriteria Aspek Keluhan.....	45
Tabel IV. 5 Pendapat.....	48
Tabel IV. 6 Jumlah Ritase.....	49
Tabel IV. 7 Jumlah Hari Kerja	50
Tabel IV. 8 Checklist Harian.....	51
Tabel IV. 9 Jarak Tempuh.....	52
Tabel IV. 10 Waktu Perjalanan.....	53
Tabel IV. 11 Pelatihan.....	54
Tabel IV. 12 Jumlah Pelanggaran Mayor	54
Tabel IV. 13 Kejadian Laka Aktif	55
Tabel IV. 14 Jumlah Pelanggaran Minor	56
Tabel IV. 15 Kejadian Laka Pasif	57
Tabel IV. 16 Keluhan Penumpang	58
Tabel IV. 17 Keluhan Terminal	59
Tabel IV. 18 Keluhan Perusahaan.....	60
Tabel IV. 19 Perbandingan Item Form Inspeksi	71
Tabel IV. 20 Pengujian Blackbox Testing	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tahapan Pengkodean Pembuatan Website	93
Lampiran 2 Database Website	96
Lampiran 3 File Kodingan.....	97
Lampiran 4 Kodingan Bahasa Pemrograman.....	97
Lampiran 5 Kodingan Controllers	98
Lampiran 6 Kodingan Views	98
Lampiran 7 Data Pendapatan Pengemudi.....	99
Lampiran 8 Data Bobot Penilaian	99
Lampiran 9 Data Penjadwalan Pengemudi	99
Lampiran 10 Data Aspek Operasional Pengemudi	100
Lampiran 11 Data Aspek QSHE dan Keluhan Pengemudi	100
Lampiran 12 Panduan Penggunaan Website.....	101
Lampiran 13 Contoh Hasil Penilaian Pengemudi	102
Lampiran 14 Contoh Hasil Pemeriksaan Kendaraan.....	103
Lampiran 15 Dokumentasi Pengambilan Data Pemeriksaan Kendaraan	104
Lampiran 16 Dokumentasi Pelaporan Kinerja Pengemudi.....	104

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *rating tools* dan pemeriksaan kendaraan berbasis *website* untuk meningkatkan keselamatan angkutan umum di PT Bagong Dekaka Makmur. Sistem ini menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Penilaian kinerja pengemudi dilakukan berdasarkan kriteria operasional, keselamatan, dan keluhan, sedangkan pemeriksaan kendaraan dilakukan untuk memastikan armada dalam kondisi layak jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah pengelolaan data penilaian pengemudi dan pemeriksaan kendaraan, mengurangi kesalahan data yang sering terjadi pada sistem manual. Implementasi sistem ini juga memberikan laporan yang lebih terstruktur dan aman, serta mempermudah evaluasi keselamatan angkutan umum. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat diterapkan di perusahaan transportasi lain untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan operasional.

Kata kunci: Pemeriksaan Kendaraan, Keselamatan Angkutan Umum, Penilaian Kinerja Pengemudi, Efisiensi Operasional

ABSTRACT

This research aims to develop a website-based vehicle rating tool and inspection system to improve public transportation safety at PT Bagong Dekaka Makmur. This system uses the SDLC method with a waterfall model consisting of analysis, design, coding, testing, and maintenance stages. Driver performance assessment is carried out based on operational, safety, and complaint criteria, while vehicle inspection is carried out to ensure the fleet is in roadworthy condition. The results show that this system makes managing driver assessment and vehicle inspection data easier, reducing errors that often occur in manual systems. The implementation of this system also provides a more structured and secure report and facilitates the evaluation of public transportation safety. The developed system is expected to be applied in other transportation companies to improve operational efficiency and safety.

Keywords: *Vehicle Inspection, Public Transportation Safety, Driver Performance Assessment, Operational Efficiency*