

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi pada Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Disusun oleh :

MARIO MARCELINO KAMODI

17.02.0209

PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2021

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi pada Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Disusun oleh :

MARIO MARCELINO KAMODI

17.02.0209

PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)**

*VEHICLE INSPECTION INFORMATION SYSTEM USING LARAVEL FRAMEWORK
(CASE STUDY BPTU PTU SUROBOYO BUS)*

disusun Oleh :

MARIO MARCELINO KAMODI

17.02.0209

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1



Edi Purwanto, A.TD., M.T.
NIP. 19680207 199003 1 012

Tanggal : *15 AGUSTUS 2021*
.....

Dosen Pembimbing 2



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

Tanggal : *15 AGUSTUS 2021*
.....

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)**

*VEHICLE INSPECTION INFORMATION SYSTEM USING LARAVEL FRAMEWORK
(CASE STUDY BPTU PTU SUROBOYO BUS)*

disusun oleh :

MARIO MARCELINO KAMODI

17.02.0209

Telah Dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 06 September 2021

Ketua Sidang

Edi Purwanto, A.TD., M.T.
NIP. 19680207 199003 1 012

Tanda Tangan



Dosen Penguji 1

Siti Shofiah, S.Si., M.Sc.
NIP. 19890919 201902 2 001

Tanda Tangan



Dosen Penguji 2

M.Iman Nur Hakim, S.T., M.T
NIP.19930104 201902 1 002

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Ethys Pranoto, ST., M.T
NIP.19800602 200912 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MARIO MARCELINO KAMODI

Notar : 17.02.0209

Program Studi : D.IV Teknik Keselamatan Otomotif

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)" 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 laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Skripsi 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, 12 September 2021

Yang menyatakan,

MARIO MARCELINO KAMODI

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mario Marcelino Kamodi

Notar : 17.02.0209

Program Studi : D.IV Teknik Keselamatan Otomotif

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, meyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*none-exclusive Royalt Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneexclusive ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 12 September 2021

Yang Menyatakan

Mario Marcelino Kamodi

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Marilah Kepadaku Semua yang Letih Lesu dan Berbeban Berat, Aku akan Memberi Kelegaan
Kepadamu” (Matius 11:28)

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa. Sebab kasih karunianya yang
tidak berkesudahan memberikan semangat dan kekuatan.

Akhirnya Penulisan Tugas Akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya
sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi Bapak “Isak Kamodi” dan Ibu
“Nelly Rumadas” Tercinta Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tak
terhingga.

Semoga ini menjadi awal membuat Bapak dan Ibu bahagia dan bangga, selama ini belum bisa
berbuat yang lebih. Untuk bapak dan ibu yang selalu memberikan motivasi dan memberikan
kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku untuk menjadi lebih baik, untuk
saudara – saudaraku yang jauh diujung timur Papuaada rindu saat jauh. Terimakasih atas
bantuan,doa, hiburan, dan semangat yang telah kalian berikan selama ini walau hanya lewat
media sosial, hanya dari karya ini dapat ku persembahkan.

Dan untuk kalian saudara seperjuangan dari papua yang selalu ada dalam suka dan duka
terima kasih buat dukungan dan semangatnya semoga kedepannya kita bisa berjuang demi
masa depan yang lebih bermanfaat bagi orang banyak.

Untuk teman-teman TKO XXVIII dan seluruh batch 28 yang pernah mengalami hidup bersama
dalam binaan dan pendidikan yang menjadikan kita keluarga. Untuk semua adik asuh pesan
dari kakak tetep semangat. Tidak dapat saya tuliskan semua dalam selembur kertas ini hanya
doa dan dukungan yang dapat saya Panjatkan kepada sang pencipta semoga kita selalu dalam
lindungan dan diberikan kesehatan agar kita siap menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.

Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me
for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for
never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I
wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all
times.

INTISARI

Bus merupakan salah satu sarana transportasi yang murah dan efisien. Bus memiliki tempat pemberhentian khusus yang disebut halte sehingga bus kota tidak dapat berhenti sembarangan tempat sehingga dapat mempersingkat waktu tempuh. Terbukti pada tahun 2018 masih banyak jumlah bus kota, yang beroperasi dikota Surabaya.masyarakat dapat beralih secara perlahan dari transportasi pribadi ke transportasi umum. Manfaatnya yaitu untuk mengatasi kepadatan kendaraan dijalan dan mengurangi kemacetan yang ada dikota Surabaya.

Pembuatan dasain web dalam pelaksanaan inspeksi kendaraan menggunakan *framework laravel* dan cara melakukan uji coba kinerja kendaraan.

Dalam proses pengembangan perangkat lunak atau *Software Development Process*, penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall* atau yang lebih sering disebut dengan model pengembangan Air Terjun yang merupakan paradigma model pengembangan perangkat lunak yang paling banyak dipakai.

Data yang dihasilkan berupa *softcopy* maupun *hardcopy* dari hasil pemeriksaan harian kendaraan yang dilakukan oleh petugas pemeriksaan setelah armada selesai beroperasi maupun sebelum beroperasi dengan dibuatnya desain webdalam pelaksanaan pemeriksaan kendaraan diharapkan dapat mempermudah pengarsipan data dan efisiensi dalam waktu pengerjaan di Suroboyo Bus.

Kata Kunci: Kota Surabaya, Laravel, *Waterfall*, Suroboyo Bus.

ABSTRAK

Buses are one of the cheapest and most efficient means of transportation. Buses have a special stopping place called a bus stop so that city buses cannot stop at random places so that it can shorten travel time. It is proven that in 2018 there are still many city buses operating in the city of Surabaya. People can slowly switch from private transportation to public transportation. The benefit is to overcome the density of vehicles on the road and reduce congestion in the city of Surabaya.

Making a web design in the implementation of vehicle inspections using the Laravel framework and how to test vehicle performance.

In the software development process or the Software Development Process, this research uses the waterfall model system development method or more often referred to as the Waterfall development model which is the most widely used software development model paradigm.

The data generated in the form of softcopy and hardcopy of the results of daily vehicle inspections carried out by inspection officers after the fleet has finished operating or before operating with the creation of a web design in the implementation of vehicle inspections is expected to facilitate data archiving and efficiency in processing time on the Suroboyo Bus.

Keywords: Surabaya City, Laravel, Waterfall, Suroboyo Bus.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala penyertaan, bimbingan, dan kasih-Nya, sehingga dengan segala keterbatasan penulisan dapat menyelesaikan Tugas akhir skripsi dengan judul "**SISTEM INFORMASI INSPEKSI KENDARAAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS BPTU PTU SUROBOYO BUS)**" ini tepat pada waktunya. Penulisan tugas akhir skripsi merupakan salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST) pada program studi Diploma 4 Teknik Keselamatan Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian proposal skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.Siti Maimunah, S.Si., M,S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ethis Pranoto, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi DIV Teknik Keselamatan Otomotif (DIV TKO);
3. Bapak Edi Purwanto, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan sumbangsih, nasehat, dan saran yang sangat berarti selama bimbingan;
4. Bapak Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen pembimbing II yang juga telah membimbing dan memberikan saran selama melaksanakan bimbingan;
5. Seluruh dosen program studi Teknik Keselamatan Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan;
6. Orangtua, keluarga, dan sahabat yang telah memberikan semangat dan motivasi;
7. Teman-teman taruna dan taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Mengingat adanya keterbatasan-keterbatasan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun dan pembaca dangat dibutuhkan penulis untuk menyempurnakan proposal skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

Tegal, 12 Agustus 2021

Mario Marcelino Kamodi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	4
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Suroboyo Bus.....	5
II.2 Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bidang Angkutan Umum	6
II.3 Sistem Informasi	10
II.4 XAMPP.....	11
II.5 Laravel	12
II.5.1 Manfaat Laravel untuk Proses Pengembangan Website.....	13
II.5.2 Daftar Fitur Laravel	13
II.6 Penelitian Relevan.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Metode Pengembangan Sistem.....	19

III.1.1 Requirement (Analisis Kebutuhan).....	19
III.1.2 Desing System(Desain Sistem)	20
III.1.3 <i>Coding & Testing</i> (Penulisan Sinkode Program/ <i>Implementation</i>).....	20
III.1.4 Penerapan/Pengujian Program (Integration and Testing)	21
III.1.5 Pemeliharaan (<i>Operation and Maintenance</i>).....	21
III.2 Alat dan Bahan	22
III.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Pembahasan.....	24
IV.1.1 Deskripsi Perusahaan.....	24
IV. 1.2 Tahapan Requirement (Analisis Kebutuhan Data)	24
IV.2 Tahapan Desain Sistem (<i>Design System</i>).....	34
IV.2.1 <i>Context</i> Diagram	34
IV.2.2 <i>Flowchart Sistem</i>	35
IV.2.3 <i>Desain Database</i>	36
IV.3 Tahapan <i>Coding&Testing</i> (Penulisan Sinkode dan Implementasi)	38
IV.3.1 Tampilan Halaman <i>Login&Register</i>	38
IV.3.2 Tampilan Halaman Home.....	39
IV.3.3 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan.....	40
IV.3.4 Tampilan Halaman Data Armada.....	41
IV.3.4 Tampilan Halaman Penanggung Jawab	42
IV.3.5 Tampilan Formulir <i>Check-OUT/Check-IN</i>	44
IV.3.6 Tampilan Hasil Pemeriksaan.....	46
IV.4 Penerapan/Pengujian Program (<i>Integration and Testing</i>).....	48
IV.4.1 Metode <i>Blackbox</i>	48
IV.4.2 Uji Coba Tampilan Sistem	49
IV.5 Pemeliharaan (<i>Operation and Maintenance</i>).....	51
BAB V PENUTUP	52
V.I Kesimpulan	52
V.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Daftar Fitur Laravel.....	13
Tabel II. 2 Penelitian Relevan	16
Tabel II. 3 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan.....	23
Tabel II. 4 Data Armada.....	25
Tabel II. 5 Penyesuaian Item Sesuai Regulasi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Metode Waterfall	19
Gambar IV. 1 Rute dan titik pemberhentian	27
Gambar IV. 2 Form Checklist Body.....	28
Gambar IV. 3 Kegiatan Mekanik Storing	29
Gambar IV. 4 Form Checklist Harian	30
Gambar IV. 5 Diagram.....	34
Gambar IV. 6 Flowchart Sistem.....	35
Gambar IV. 7 Struktur Database	37
Gambar IV. 8 Halaman Login.....	38
Gambar IV. 9 Halaman Register	38
Gambar IV. 10 Coding Login.....	39
Gambar IV. 11 Halaman Home	39
Gambar IV. 12 Coding Home	40
Gambar IV. 13 Tampilan Halaman Petunjuk	41
Gambar IV. 14 Coding Halaman Petunjuk.....	41
Gambar IV. 15 Tampilan Data Armada	41
Gambar IV. 16 Coding Data Armada	42
Gambar IV. 17 Halaman Penanggung Jawab.....	43
Gambar IV. 18 Tampilan Tambah Data	43
Gambar IV. 19 Coding Penanggung Jawab.....	44
Gambar IV. 20 Tampilan Halaman Formulir	45
Gambar IV. 21 Tampilan Tambah Data	46
Gambar IV. 22 Coding Formulir.....	46
Gambar IV. 23 Tampilan Hasil Pemeriksaan	47
Gambar IV. 24 Coding Hasil Pemeriksaan.....	48