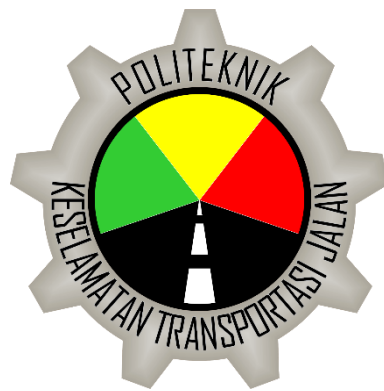


KERTAS KERJA WAJIB

APLIKASI FORMULIR INSPEKSI KESELAMATAN LALU LINTAS BIDANG ANGKUTAN UMUM BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN *JAVASCRIPT* DI TERMINAL LEUWI PANJANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

ANNISA SUCI NURUL MADANI

18.III.0515

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI FORMULIR INSPEKSI KESELAMATAN LALU LINTAS BIDANG ANGKUTAN UMUM BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVASCRIPT DI TERMINAL LEUWI PANJANG

*(APPLICATION OF WEB-BASED TRAFFIC SAFETY AND ROAD TRANSPORT
INSPECTION FORM USING JAVASCRIPT IN TERMINAL LEUWI PANJANG)*

Disusun oleh:

ANNISA SUCI NURUL MADANI

18.III.0515

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Isman Djulfi, S.T., M.AP.
NIP.19710726 199703 1 002

tanggal **2.8.2021**

Pembimbing 2



Abdul Haris Firmansyah, S.ST., M.Si
NIP. 19871004 201902 1 001

tanggal **2020.08.02**

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI FORMULIR INSPEKSI KESELAMATAN LALU LINTAS BIDANG ANGKUTAN UMUM BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVASCRIPT DI TERMINAL LEUWI PANJANG

*(APPLICATION OF WEB-BASED TRAFFIC SAFETY AND ROAD TRANSPORT
INSPECTION FORM USING JAVASCRIPT IN TERMINAL LEUWI PANJANG)*

Disusun oleh:

ANNISA SUCI NURUL MADANI

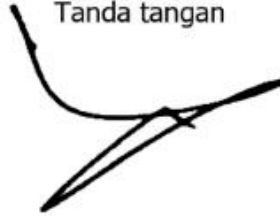
18.III.0515

Telah dipertahankan di depan Tim Peguji:

Pada tanggal:

Ketua Sidang

Tanda tangan



Isman Djulfi, S.T., M.AP
NIP.19710726 199703 1 002

Penguji 1


Tanda tangan



Moch. Aziz Kurniawan, S.T., M.T.
NIP. 19921009 201902 1 002

Penguji 2

Tanda tangan



Drs. Gunawan, M.T
NIP. 19621218 198903 1 006

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

Pipit Rusmandani, S.ST, MT.
NIP.19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Suci Nurul Madani

Notar : 18.III.0515

Program Studi : DIII Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Formulir Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Umum Berbasis Web Menggunakan Bahasa Pemrograman *JavaScript* di Terminal Leuwipanjang" 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 KKW/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW/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, Desember 2020
Yang menyatakan,



Annisa Suci Nurul Madani

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan judul **"APLIKASI FORMULIR INSPEKSI KESELAMATAN LALU LINTAS BIDANG ANGKUTAN UMUM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN *JAVASCRIPT* DI TERMINAL LEUWI PANJANG"** sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya (A.md) pada Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor pada Jurusan Pengujian Kendaraan Bermotor di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, dimana proses penyusunan Kertas Kerja Wajib ini melalui hasil eksperimen.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;
3. Bapak Isman Djulfi, S.T., M.AP., sebagai Dosen Pembimbing I;
4. Bapak Abdul Haris Firmansyah, S.ST., M.Si., sebagai Dosen Pembimbing II;
5. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Saifuddin Hamzah, S.Pd, M.Pd dan Ibu Sujanti Andrijani, S.Pd yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik;
6. Adik kandung saya yaitu Salma Arini Alfakhoirat dan Amelia Zohar Nafisah yang telah memberi dukungan;
7. Seluruh dosen dan jajaran Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal atas segala ilmu yang telah diberikan.
8. Taruni PKB angkatan 29 yang telah bersama-sama saling mendukung dalam penyusunan penelitian.

9. Kakak-kakak alumni, rekan-rekan dan adik-adik Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
10. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materiil didalam penyelesaian Kertas Kerja wajib ini.

Penulis telah berusaha dengan kemampuan dan pengetahuan sebanyak dan semaksimal mungkin dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, namun penulis sangat sadar dengan sepenuhnya keterbatasan-keterbatasan yang ada untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis berharap agar Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi semua pembaca, baik sebagai bahan masukan, bahan perbandingan dan maupun sebagai tambahan ilmu.

Tegal, Desember 2020

Yang menyatakan,



Annisa Suci Nurul Madani

DAFTAR ISI

KERTAS KERJA WAJIB	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Penelitian Relevan.....	5
II.2 Landasan Teori	6
II.2.1 Persyaratan Teknis dan Laik Jalan.....	6
II.2.2 Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Jalan	7
II.2.3 Terminal	8
II.2.4 Aplikasi.....	10
II.2.5 Situs Web	10
II.2.6 Aplikasi Berbasis Web	11
II.2.7 Bahasa Pemrograman <i>JavaScript</i>	12
II.2.8 Database	14
II.2.9 SQL.....	15

BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
III.1.1 Lokasi Penelitian	17
III.1.2 Waktu Penelitian	17
III.2 Bahan Penelitian	18
III.3 Alat Penelitian	18
III.4 Prosedur Pengumpulan Data	18
III.5 Diagram Alur Penelitian	19
III.5.1 Metode Penelitian	19
III. 5.2 Alur Penelitian.....	21
III.6 Variabel Penelitian	22
III.6.1 Variabel Bebas	22
III.6.2 Variabel Terikat.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1. Analisis Sistem Pemeriksaan Angkutan di Terminal Leuwi Panjang.....	23
IV.2. Desain Perancangan Aplikasi	30
IV.3. Implementasi Program	35
IV.3.1 <i>Form Login</i> Administrator	35
IV.3.2 <i>Form Menu</i> Utama	36
IV.3.3 <i>Form</i> Penginputan Data Pemeriksaan	38
IV.3.4 <i>Form</i> Pemeriksaan Unsur Administrasi	39
IV.3.5 <i>Form</i> Pemeriksaan Unsur Teknis Utama	41
IV.3.6 <i>Form</i> Pemeriksaan Unsur Teknis Penunjang	44
IV.3.7 <i>Form</i> Kesimpulan Pemeriksaan.....	48
IV.3.8 <i>Form</i> Data Hasil Pemeriksaan Inspeksi.....	50
IV.3.9 <i>Form</i> Data Hasil Pencarian.....	51
IV.3.10 <i>Form</i> Detail Hasil Pemeriksaan Kendaraan.....	52
IV.3.11 <i>Form</i> Data Profil.....	60
IV.3.12 <i>Form Logout</i>	61

IV.4. Pengujian Sistem atau Uji Coba Penerapan	62
IV.4.1 Uji Coba <i>Form Login</i> Admin	62
IV.4.2 Uji Coba <i>Form</i> Edit Profil.....	65
IV. 5. Pengujian <i>BlackBox</i>	66
IV. 6. Uji Coba Pengoperasian <i>Website</i>	67
IV. 7. Hasil Uji Ahli Media	67
IV. 8. Penerapan Aplikasi Di Terminal Leuwi Panjang.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
V.1 Kesimpulan.....	70
V. 2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP.....	198

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Waktu Penelitian.....	17
Tabel IV. 1 Indikator Pemeriksaan Kendaraan.....	24
Tabel IV. 2 SOP dan SPM Pemeriksaan Kendaraan.....	26
Tabel IV. 3 Pengujian Blackbox.....	66
Tabel IV. 4 Uji Coba Pengoperasian Website.....	67
Tabel IV. 5 Hasil Validasi Ahli Media.....	68
Tabel IV. 6 Perbandingan Penggunaan Aplikasi dengan Cara Manual.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1	Lokasi Penelitian Terminal Leuwi Panjang Kota Bandung	17
Gambar IV. 1	Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Umum Menggunakan Formulir Manual di Terminal Leuwi Panjang	23
Gambar IV. 2	Layout Halaman Login	30
Gambar IV. 3	Layout Halaman Menu Utama	31
Gambar IV. 4	Layout Halaman Penginputan Data Pemeriksaan.....	32
Gambar IV. 5	Layout Halaman Pemeriksaan Unsur Teknis Utama	32
Gambar IV. 6	Layout Halaman Pemeriksaan Unsur Teknis Penunjang	33
Gambar IV. 7	Layout Halaman Kesimpulan Pemeriksaan.....	33
Gambar IV. 8	Layout Halaman Data-data Pemeriksaan Inpeksi keselamatan lalu lintas bidang angkutan umum.....	34
Gambar IV. 9	Layout Halaman Profil Admin	34
Gambar IV. 10	Tampilan Form Login Administrator di Laptop atau PC	35
Gambar IV. 11	Tampilan Form Login Administrator di Smartphone	36
Gambar IV. 12	Tampilan Form Menu Utama di Laptop atau PC	37
Gambar IV. 13	Tampilan Form Menu Utama di Smartphone.....	37
Gambar IV. 14	Tampilan Form Penginputan Data Pemeriksaan di Laptop atau PC.....	38
Gambar IV. 15	Tampilan Form Data Pemeriksaan di Smartphone	39
Gambar IV. 16	Tampilan Form Pemeriksaan Unsur Administrasi di Laptop atau PC.....	40
Gambar IV. 17	Tampilan Form Pemeriksaan Unsur Administrasi di Smartphone	40
Gambar IV. 18	Tampilan Form Pemeriksaan Unsur Teknis Utama di Laptop atau PC.....	43
Gambar IV. 19	Tampilan Form Permeriksaan Unsur Teknis Utama di Smartphone.....	43
Gambar IV. 20	Tampilan Form Pemeriksaan Teknis Penunjang di Laptop atau PC.....	47
Gambar IV. 21	Tampilan Form Pemeriksaan Unsur Teknis Penunjang di Smartphone.....	48

Gambar IV. 22	Tampilan Form Kesimpulan Pemeriksaan	49
Gambar IV. 23	Tampilan Form Kesimpulan Pemeriksaan di Smartphone	49
Gambar IV. 24	Tampilan Form Data Hasil Pemeriksaan Inspeksi di Laptop atau PC.....	50
Gambar IV. 25	Tampilan Form Data Hasil Pencarian di Laptop atau PC	51
Gambar IV. 26	Tampilan Form Data Hasil Pencarian di Smartphone	52
Gambar IV. 27	Tampilan Form Detail Hasil Pemeriksaan Kendaraan di Laptop atau PC	57
Gambar IV. 28	Tampilan Form Detail Hasil Pemeriksaan Kendaraan di Smartphone.....	59
Gambar IV. 29	Tampilan Form Data Profil di Laptop atau PC.....	60
Gambar IV. 30	Tampilan Form Data Profil di Smartphone	61
Gambar IV. 31	Tampilan Form Logout di Laptop atau PC.....	61
Gambar IV. 32	Tampilan Form Logout di Smartphone	62
Gambar IV. 33	Tampilan Respon Sistem Saat Email atau Password Tidak Sesuai di Laptop atau PC.....	63
Gambar IV. 34	Tampilan Respon Sistem Saat Email atau Password Tidak Sesuai di Smartphone	63
Gambar IV. 35	Tampilan Respon Sistem Saat Kolom Password tidak diisi di Laptop atau PC	64
Gambar IV. 36	Tampilan Respon Sistem Saat Kolom Password tidak diisi di Smartphone.....	64
Gambar IV. 37	Tampilan Respon Sistem Saat Admin Mengubah Profil di Laptop atau PC	65
Gambar IV. 38	Tampilan Respon Sistem Saat Admin Mengubah Profil di Smartphone.....	65
Gambar IV. 39	Penerapan Aplikasi di Terminal Leuwi Panjang Menggunakan Smartphone.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Evaluasi Ahli Media.....	75
Lampiran 2 : Formulir Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Angkutan Jalan (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat).....	78
Lampiran 3 : Hasil Print-out Detail Hasil Pemeriksaan Kendaraan.....	78
Lampiran 4 : Kode Program (Repository).....	87
Repository 1 : vscode.....	83
Repository 2 : config.....	83
Repository 3 : controllers.....	84
Repository 4 : migrations.....	90
Repository 5 : models	95
Repository 6 : app.....	100
Repository 7 : hash.....	102
Repository 8 : inspeksi_bus_latest.sql.....	102
Repository 9 : inspeksi_bus_new.sql.....	108
Repository 10 : inspeksi_bus_users.sql.....	115
Repository 11 : inspeksi_bus.sql.....	116
Repository 12 : package_lock	127
Repository 13 : package.....	192

INTISARI

Kegiatan pemeriksaan kendaraan sebelum kendaraan tersebut beroperasi di jalan dan juga pelaksanaan inspeksi terhadap kendaraan untuk memenuhi aspek keselamatan sangat diperlukan. Penggunaan formulir *checklist* manual pada pemeriksaan harian kendaraan atau rampcheck memiliki risiko kerusakan bahkan kehilangan dokumen pemeriksaan. Dalam rangka mengembangkan teknologi untuk mempermudah suatu pekerjaan maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan pengecekan kendaraan bermotor yang datanya akan diolah ke dalam basis data. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pengujian dalam pendataan, penyimpanan data, dan juga efisiensi waktu.

Penelitian ini menggunakan *hard copy* dari formulir pengecekan inspeksi keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan. Kemudian formulir ini digunakan sebagai contoh untuk membuat *layout* dan desain aplikasi. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan langkah-langkah: analisis kebutuhan perangkat lunak, pembuatan desain, pembuatan kode program, pengujian, dan pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Alur penelitian yang digunakan yaitu merumuskan suatu masalah, melakukan studi literature, melakukan analisa data survei lapangan, melakukan pembuatan rancang bangun aplikasi, pembuatan aplikasi dengan menyusun kode program, uji coba penerapan aplikasi dan menarik kesimpulan serta saran.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah desain perancangan aplikasi inspeksi keselamatan lalu lintas berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* yang bertujuan untuk menyempurnakan item pemeriksaan lama, memudahkan dalam proses pemeriksaan, pengarsipan, pengelolaan dan distribusi data kendaraan serta menjamin kelaikan kendaraan sebelum beroperasi. Desain aplikasi ini dapat dijalankan di *smartphone*, laptop atau PC.

Kata kunci : Aplikasi, Bahasa *JavaScript*, Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas

ABSTRACT

Vehicle inspection activities before the vehicle operates on the road and also inspections of vehicles to meet safety aspects are very necessary. The use of manual checklist forms in daily vehicle inspections or rampchecks carries the risk of damage and even loss of inspection documents. In order to develop technology to facilitate a job, therefore this study also aims to create an application using the JavaScript programming language, which is used to implement checking motor vehicles. The data will be processed into a database. This application makes it easier for testers in data collection, data storage, and time efficiency.

This study uses a hard copy of the traffic safety inspection and road transport inspection form. Then this form is used as an example to create the layout and design of the application. Data were collected through observation, documentation, and literature study. This research applies research and development methods with the following steps: software requirements analysis, design creation, program code generation, testing, and support or maintenance. The research flow used is formulating a problem, conducting literature studies, analyzing field survey data, making application designs, making applications by compiling program code, testing application applications and drawing conclusions and suggestions.

The result of this study is a website-based traffic safety inspection application design using the JavaScript programming language aimed at perfecting old inspection items, facilitating the inspection process, archiving, managing and distributing vehicle data and ensuring the vehicle's worthiness before operating. This application can be run on smartphone, laptop or PC.

Keywords : Application, JavaScript, Traffic Safety Inspection