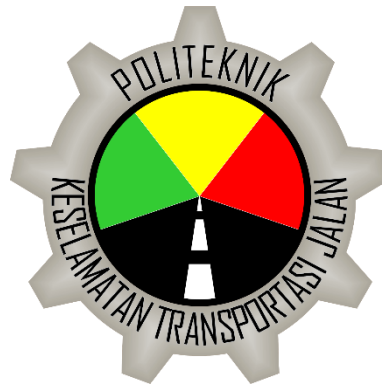


KERTAS KERJA WAJIB
DIGITALISASI PEMASTIAN PEMENUHAN PERSYARATAN
TEKNIS DAN PENILAIAN LAIK JALAN SISTEM
PENERANGAN DI UPUBKB BANYUMAS

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

YAHYA NUR FAUZY

19.03.0631

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**DIGITALISASI PEMASTIAN PEMENUHAN PERSYARATAN TEKNIS
DAN PENILAIAN LAIK JALAN SISTEM PENERANGAN
DI UPUBKB BANYUMAS**

(DIGITALIZATION ENSURE FULFILLMENT OF TECHNICAL REQUIREMENTS
AND ROADWORTHY ASSESSMENT OF LIGHTING SYSTEMS
AT UPUBKB BANYUMAS)

Disusun oleh:

YAHYA NUR FAUZY

19.03.0631

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Aat Eska Fahmadi, M. Pd.
NIP. 19880627 201902 1 001

tanggal, 20 Juli, 2022

Pembimbing 2



Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T.
NIDK. 8906140022

tanggal, 20 Juli, 2022

HALAMAN PENGESAHAN

**DIGITALISASI PEMASTIAN PEMENUHAN PERSYARATAN TEKNIS
DAN PENILAIAN LAIK JALAN SISTEM PENERANGAN
DI UPUBKB BANYUMAS**

*(DIGITALIZATION ENSURE FULFILLMENT OF TECHNICAL REQUIREMENTS
AND ROADWORTHY ASSESSMENT OF LIGHTING SYSTEMS
AT UPUBKB BANYUMAS)*

Disusun oleh:

YAHYA NUR FAUZY
19.03.0631

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal

Ketua Sidang 1

Aat Eska Fahmadi, M. Pd.
NIP. 19880627 201902 1 001

Tanda tangan



Penguji 1

R Arief Novianto, M.Sc
NIP. 19741129 200604 1 001

Tanda tangan



Penguji 2

Kornelius Jepriadi, S.ST(TD), M.Sc
NIP. 19910513 201012 1 003

Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Diploma III Teknologi Otomotif



Pipit Rusmandani, S.ST, M.T.
NIP.19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : YAHYA NUR FAUZY
Notar : 19.03.0631
Program Studi : D-III Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul **"DIGITALISASI PEMASTIAN PEMENUHAN PERSYARATAN TEKNIS DAN PENILAIAN LAIK JALAN SISTEM PENERANGAN DI UPUBKB BANYUMAS** 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 adanya kertas ini saya menyatakan bahwa laporan KKW/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan 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, 20 Juli 2022

Yang menyatakan,


METERAI
TEMPEL
301AJX913091137
YAHYA NUR FAUZY

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Ucapan syukur Alhamdulillah dan terima kasih untuk segala pertolongan dan ridho Allah SWT yang selalu memberi rahmat dan hidayah-Nya untuk menyelesaikan tugas akhir ini dan selesai pada waktunya.
2. Kedua orang tuaku, Ibu Erni Sulistioningsih dan Bapak Badarudin terimakasih selalu memberikan motivasi dan dukungan baik secara materil maupun non materil untuk anak pertamanya.
3. Kedua adiku Hanan Aura Labiba dan Sofia Hanun Ganiyah yang menjadi pemacu semangat agar dapat menjadi contoh yang baik.
4. Seluruh keluarga besar Ibu dan Bapak yang telah memberikan dukungan penuh semangat.
5. Teruntuk dosen pembimbingku Bapak Aat Eska Fahmadi dan Bapak Agus Sahri terimakasih untuk ilmu dan bimbingannya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh rekan-rekan taruna/taruni Angkatan IX khususnya rekan PKB 30 dan adik-adik tingkat I dan tingkat II Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
7. Teruntuk seseorang yang menjadi rahasia Allah SWT, semoga kita selalu dijalanannya, karena rahasia Allah adalah rahasia yang paling indah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ridho Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib tepat pada waktunya. Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, tentunya proposal ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T., selaku Ketua Jurusan Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor.
3. Bapak Aat Eska Fahmadi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Proposal Kertas Kerja Wajib ini.
4. Bapak Agus Sahri,A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Proposal Kertas Kerja Wajib ini.
5. Orang tua dan keluarga yang sangat berperan besar dalam memberikan dukungan moral maupun moril serta doa yang tiada hentinya.
6. Rekan-rekan taruna/taruni Angkatan IX dan adik-adik tingkat I dan tingkat II Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
7. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil dalam penyelesaian 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, Juli 2022

Yahya Nur Fauzy

DAFTAR ISI

	Hal
KERTAS KERJA WAJIB.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika penulisan	3
BAB II	5
II.1 Penelitian Yang Relevan	5
II.2 Landasan Teori.....	6
II.2.1 Sistem Penerangan	6
II.2.2 Komponen Sistem Penerangan	13
II.2.3 Pengujian Kendaraan Bermotor	16
II.2.4 Pemeriksaan Persyaratan Teknis.....	17

II.2.5 Kendaraan Bermotor	17
II.2.6 Mobil Barang	18
II.2.7 Headlight Tester	18
II.2.8 Dasar – Dasar Diagnostik.....	18
II.2.9 Smartphone.....	20
II.2.10 Digitalisasi	20
II.2.11 <i>Website</i>	20
II.2.12 HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	21
II.2.13 Wordpress	21
II.2.14 Xampp	21
II.2.15 MySQL	22
II.2.16 Domain	22
II.2.17 Web Hosting	22
II.2.18 <i>Black box Testing</i>	22
II.2.19 Validitas	23
II.2.20 Reliabilitas	23
II.2.21 SPSS (<i>Statistical Product and Service Solution</i>)	23
BAB III	24
III.1 Lokasi & Waktu Penelitian.....	24
III.2 Alat dan Bahan	24
III.3 Metode Penelitian.....	25
III.4 Teknik Pengumpulan Data	26
III.5 Teknik Pengolahan Data.....	27
III.5.1 Analisis <i>Black box Testing</i>	27
III.5.2 Uji Validitas Kuesioner	28
III.5.3 Uji Reliabilitas.....	29
III.5.4 Validasi Pengguna.....	29

III.6 Diagram Alur Penelitian	32
III.7 Diagram Alir <i>Website</i>	35
BAB IV	37
IV.1 <i>Checklist</i> Pemeriksaan di UPUBKB Banyumas.....	37
IV.2 Perencanaan Pembuatan <i>Website</i>	37
IV.3 Pembuatan dan Tampilan <i>Website</i>	38
IV.3.1 Pembuatan <i>Website</i>	38
IV.3.2 Tampilan <i>Website</i>	42
IV. 4 Uji Coba <i>Black box</i>	48
IV.5 Penerapan <i>Website</i>	50
a. Uji Coba Pertama	50
b. Uji Coba Kedua	56
IV.6 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	62
IV.6.1 Uji Validitas.....	62
IV.6.2 Uji reliabilitas	64
IV.7 Penilaian <i>Website</i>	64
IV.7.1 Uji Validitas Pengguna	64
IV.7.2 Uji Waktu <i>Website</i>	66
BAB V	72
V.1 Kesimpulan	72
V.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Lampu Utama Dekat dan Jauh.....	8
Gambar II.2 Ambang Batas Lampu Utama.....	8
Gambar II.3 Lampu Penunjuk Arah.....	9
Gambar II.4 Lampu Rem	10
Gambar II.5 Lampu posisi	10
Gambar II.6 Lampu Mundur	11
Gambar II.7 Lampu TNKB	11
Gambar II.8 Lampu Isyarat Tanda Bahaya	12
Gambar II.9 Lampu	13
Gambar II.10 Saklar	14
Gambar II.11 Flasher	14
Gambar II.12 Fuse / Sekring	15
Gambar II.13 Baterai / Aki Mobil	16
Gambar III.1 Lokasi Penelitian	24
Gambar III.2 L 300 PICK UP.....	25
Gambar III.3 Rumus Reliabilitas.....	29
Gambar III.4 Keterangan Rumus.....	29
Gambar III.5 Diagram Alur Penelitian	32
Gambar III.6 Diagram Alur <i>Website</i>	35
Gambar IV.1 Perancangan Sistem.....	38
Gambar IV.2 Memasang XAMPP	39
Gambar IV.3 Memasang Composer	39
Gambar IV.4 Web Server dan DBMS	40
Gambar IV.5 php My Admin	40
Gambar IV.6 Pengkodingan <i>Website</i>	41
Gambar IV.7 Pembuatan Konfigurasi File.....	41
Gambar IV.8 Menjalankan <i>Website</i>	42
Gambar IV.9 Menjalankan Laravel	42
Gambar IV.10 Halaman Registrasi	42
Gambar IV.11 Halaman Login	43
Gambar IV.12 Dashboard <i>Website</i>	43
Gambar IV.13 Halaman Kelola Antrian	44

Gambar IV.14	Halaman Data Kendaraan	44
Gambar IV.15	Halaman Tambah Data Kendaraan	45
Gambar IV.16	Halaman Uji Kendaraan	45
Gambar IV.17	Form Uji Kendaraan	46
Gambar IV.18	Halaman Monitoring Pengujian Kendaraan	46
Gambar IV.19	Halaman Daftar User.....	47
Gambar IV.20	Halaman Data User	47
Gambar IV.21	Kendaraan Uji Coba Pertama	50
Gambar IV.22	Login akun Penguji	51
Gambar IV.23	Data Kendaraan di <i>Website</i>	51
Gambar IV.24	Bagian Sistem Pengujian	52
Gambar IV.25	Proses Pemeriksaan Teknis.....	52
Gambar IV.26	Item Pemeriksaan Bagian Depan.....	53
Gambar IV.27	Item Pemeriksaan Bagian Belakang	54
Gambar IV.28	Pengujian Lampu Utama Jauh.....	54
Gambar IV.29	Tampilan Pengujian Lampu Utama	55
Gambar IV.30	Hasil Pemeriksaan dan Uji	55
Gambar IV.31	Kendaraan Uji Coba Kedua	56
Gambar IV.32	Login Akun Penguji	57
Gambar IV.33	Data Kendaraan <i>Website</i>	57
Gambar IV.34	Bagian Sistem Pengujian	58
Gambar IV.35	Proses Pemeriksaan Teknis.....	58
Gambar IV.36	Item Pemeriksaan Bagian Depan.....	59
Gambar IV.37	Item Pemeriksaan Bagian Belakang	60
Gambar IV.38	Pengujian Lampu Utama Jauh.....	60
Gambar IV.39	Tampilan Pengujian Lampu Utama	61
Gambar IV.40	Hasil Pemeriksaan.....	61
Gambar IV.41	Hasil Pengujian.....	62
Gambar IV.42	Hasil Kuesioner	62
Gambar IV.43	Hasil Penghitungan	63
Gambar IV.44	Hasil Uji Reliabilitas.....	64
Gambar IV.45	Jawaban Responden	65
Gambar IV.46	Halaman Pemeriksaan Sistem Penerangan Bagian Depan	68
Gambar IV.47	Halaman Pemeriksaan Sistem Penerangan Bagian Belakang	69

Gambar IV.48	Halaman Pengujian Lampu Utama.....	69
Gambar IV.49	Halaman Pemeriksaan Sistem Penerangan Bagian Depan	69
Gambar IV.50	Halaman Pemeriksaan Sistem Penerangan Bagian Depan	70
Gambar IV.51	Halaman Pengujian Lampu Utama.....	70
Gambar IV.52	SKTL (Surat Keterangan Tidak Lulus).....	71

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Spesifikasi L300	25
Tabel III.2 Pengujian <i>Black box</i>	28
Tabel III.3 Skala Penilaian.....	28
Tabel III.4 Pertanyaan Kuesioner Uji Validasi.....	28
Tabel III.5 Skala Penilaian Responden	29
Tabel III.6 Pertanyaan Uji Kualitas.....	30
Tabel III.7 Kategori Penghitungan Skala likert	31
Tabel IV.1 Tabel <i>Black box</i> Penguji.....	48
Tabel IV.2 Hasil Pengujian <i>Black box</i> Penyelia	49
Tabel IV.3 Hasil Pengujian <i>Black box</i> Admin	49
Tabel IV.4 Data Kendaraan Uji Coba Pertama.....	50
Tabel IV.5 Hasil Pemeriksaan Bagian Depan.....	53
Tabel IV.6 Hasil Pemeriksaan Bagian Belakang	53
Tabel IV.7 Data Kendaraan Uji Coba Pertama.....	56
Tabel IV.8 Hasil Pemeriksaan Bagian Depan.....	59
Tabel IV.9 Hasil Pemeriksaan Bagian Belakang	59
Tabel IV.10 Hasil Validitas	63
Tabel IV.11 Jumlah Rata-rata Waktu Pengujian.....	67
Tabel IV.12 Perbandingan Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Penerangan	67

INTISARI

Kendaraan bermotor wajib uji saat ini harus memenuhi kriteria laik jalan untuk dapat beroperasi di jalan. Kriteria tersebut terdiri dari pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan. Maka penilaian laik jalan harus dilakukan kendaraan bermotor wajib uji setiap 6 bulan sekali, namun tiap unit pengujian di daerah tentunya memiliki perbedaan baik dari SOP maupun hasil uji dari pengujian dan pemeriksaan, sejalan dengan adanya perbedaan itu maka perlu adanya media atau fasilitas penunjang yang dapat menyamakan prosedur pemeriksaan dan pengujian di tiap daerah yang dapat menunjang efisiensi dan pelayanan yang maksimal.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Dalam pembuatan *website* sendiri menggunakan waterfall. *Website* kemudian dilakukan uji coba menggunakan *black box testing* dan tes kegunaan yang diambil menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna dan dilakukan validasi ahli setelah dilakukan kuesioner.

Hasil uji coba *Website* Pengujian menggunakan *black box testing* yang dilakukan pada tiap akun yang dapat mengakses *website* itu sendiri dan dilakukan validasi pengguna atau ahli yang menggunakan penilaian skala likert dengan nilai yang didapat melalui pengambilan penilaian melalui kuesioner dengan hasil penilaian sebesar 75,60 %, nilai tersebut masuk dalam kategori penilaian Baik

Kata kunci: Pengujian Kendaraan Bermotor, Pemeriksaan Teknis Dan Laik Jalan, Sistem Penerangan, *Website* Pengujian.

ABSTRACT

Now, the vehicle must meet the roadworthiness criteria to be able to operate on the road. The criteria consist technical of inspection requirements and roadworthiness. Vehicle inspections must be carried out by vehicles every 6 months. But every regional vehicle inspections unit certainly has differences both from the SOP and the test results from vehicle inspections, in line with these differences, it is necessary to have media or supporting facilities that can equate inspection procedures in each region that can support maximum efficiency

The research method used is Research and Development (R&D). In making the website using the waterfall flow. Then the website is tested using the black box testing method. Then the website usability test was taken using a questionnaire that was distributed to users. Then expert validation was carried out after the questionnaire data was collected

Test results Website vehicle inspector using black box testing. This test is carried out on each account that can access the vehicle inspector website. Then user or expert validation is carried out using a Likert scale assessment with the value obtained through taking a questionnaire assessment. The result is 75.60%, the value is included in the category of assessment Good

Keywords: Motor Vehicle Testing, Technical Inspection And Roadworthiness, Lighting System, Testing Website.