

KERTAS KERJA WAJIB
APLIKASI UJI ULANG (SI UJANG) SEBAGAI ALAT BANTU
DIGITALISASI SURAT KETERANGAN TIDAK LULUS DI
UPTD PKB KOTA MADIUN

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

TABAH WINANTYO BASUKI

19.03.0628

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI UJI ULANG (SI UJANG) SEBAGAI ALAT BANTU DIGITALISASI SURAT KETERANGAN TIDAK LULUS DI UPTD PKB KOTA MADIUN

*(RETESTING APPLICATION (SI UJANG) AS A TOOL FOR DIGITALIZATION OF
CERTIFICATE OF NOT PASSING AT UPTD PKB MADIUN CITY)*

Disusun oleh:

TABAH WINANTYO BASUKI

19.03.0628

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



HELMI WIBOWO, S.Pd., M.T.
NIP. 19900621 2019021001

Tanggal 20 Juli 2022

Pembimbing 2



JUNAEDHI, A.Ma. PKB., S.E., M.M.
NIP. 19771028 199703 1 002

Tanggal 21 Juli 2022

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI UJI ULANG (SI UJANG) SEBAGAI ALAT BANTU DIGITALISASI SURAT KETERANGAN TIDAK LULUS DI UPTD PKB KOTA MADIUN

*(RETESTING APPLICATION (SI UJANG) AS A TOOL FOR DIGITALIZATION OF
CERTIFICATE OF NOT PASSING AT UPTD PKB MADIUN CITY)*

Disusun oleh:

TABAH WINANTYO BASUKI

19.03.0628

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal

Ketua Sidang

Helmi Wibowo, S.Pd., M.T.

NIP. 19900621 2019021001

Tanda tangan

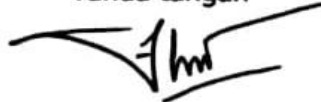


Penguji 1

Riza Phahlevi Marwanto, S.T., M.T.

NIP. 198507162019021001

Tanda tangan




Penguji 2

Siti Shofiah, S.Si., M.Sc.

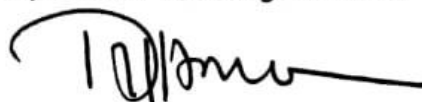
NIP. 198909192019022001

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 di bawah ini:

Nama : Tabah Winantyo Basuki

Notar. : 19.03.0628

Program Studi : D-III Teknologi Otomotif

menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul APLIKASI UJI ULANG (SI UJANG) SEBAGAI ALAT BANTU DIGITALISASI SURAT KETERANGAN TIDAK LULUS DI UPTD PKB KOTA MADIUN 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 ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW 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, Juli 2022

Yang menyatakan



METERAI
TEMPER
CCBS/BJX637550181

Tabah Winantyo Basuki

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib. Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang miliki, tentunya Kertas Kerja Wajib 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) Tegal.
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T., selaku Ketua Jurusan Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor.
3. Bapak Helmi Wibowo, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
4. Bapak Junaedhi, A.Ma. PKB., S.E., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
5. Orang tua dan keluarga yang sangat berperan besar dalam memberikan semangat, motivasi 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 didalam 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



Tabah Winantyo Basuki

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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.....	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Kajian Relevan.....	7
II.2 Aspek Teoritis.....	9
II.2.1 Aplikasi	9
II.2.2 Perbaikan Hasil Uji	11
II.2.3 Pengujian Kendaraan Bermotor	13
II.2.4 Alat Uji Kendaraan Bermotor	14
II.2.5 Ambang Batas Uji Kendaraan Bermotor	17
II.2.6 Android.....	22
II.2.7 <i>MySQL</i>	23
II.2.8 Java	23
II.2.9 <i>Hosting</i>	24
II.2.10 XML	24
II.2.11 API	24
II.2.12 Android Studio	25
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Metode Penelitian	25
III.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	25

III.2.1 Lokasi Penelitian	25
III.2.2 Waktu Penelitian.....	25
III.3 Alat dan Bahan Penelitin.....	26
III.3.1 Alat Penelitian	26
III.3.2 Bahan Penelitian	26
III.4 Metode Pengumpulan Data	27
III.5 Sampel Penelitian Pelaksanaan Uji Coba.....	28
III.6 Analisis Data	28
III.6.1 Analisis <i>Black Box</i>	28
III.6.2 Analisis Tes Kegunaan.....	29
III.6.3 Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 Kondisi Proses Uji Ulang Sebelum Penerapan Aplikasi.....	32
IV.2 Perencanaan Aplikasi (<i>Analysis</i>).....	34
IV.3 Desain Aplikasi.....	35
IV.3.1 Desain Sistem	35
IV.3.2 Pembuatan Aplikasi	36
IV.4 Tampilan Aplikasi	38
IV.5 Uji Coba	44
IV.6 Penilaian Aplikasi (<i>Usability Test</i>)	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
V.1 Kesimpulan	58
V.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Gambar <i>CoHC tester</i>	14
Gambar II. 2	Gambar <i>Smoke tester</i>	15
Gambar II. 3	Gambar <i>Sound level tester</i>	15
Gambar II. 4	Gambar <i>Brake tester</i>	15
Gambar II. 5	Gambar <i>Hedlight tester</i>	15
Gambar II. 6	Gambar <i>Side slip tester</i>	16
Gambar II. 7	Gambar <i>Speedometer tester</i>	16
Gambar II. 8	Gambar Jangka sorong	16
Gambar II. 9	Gambar <i>Axle load tester</i>	16
Gambar II. 10	Gambar Meteran	17
Gambar II. 11	Gambar <i>Tint tester</i>	17
Gambar III. 1	Gambar Lokasi.....	25
Gambar III. 2	Grafik <i>Precentile Rank</i>	30
Gambar III. 3	Diagram Alir	31
Gambar IV. 1	Pelaksanaan Cetak SKTL.....	33
Gambar IV. 2	SKTL Rusak.....	34
Gambar IV. 3	Rancangan Diagram Aplikasi Pengujian Ulang.....	36
Gambar IV. 4	<i>Instal XAMPP</i>	36
Gambar IV. 5	<i>Instal Android Studio</i>	36
Gambar IV. 6	Jalankan <i>Apache</i> dan <i>XAMPP</i>	37
Gambar IV. 7	Masukan <i>URL</i>	37
Gambar IV. 8	Proses <i>Coding</i>	37
Gambar IV. 9	Tabel <i>database</i>	38
Gambar IV. 10	Desain Halaman <i>Login Admin</i>	38
Gambar IV. 11	Desain Halaman Admin	39
Gambar IV. 12	Desain Halaman Data Kendaraan	39
Gambar IV. 13	Desain Halaman Tambah Data Kendaraan	40
Gambar IV. 14	Desain Halaman Data.....	40
Gambar IV. 15	Desain Halaman Tambah Bengkel.....	41

Gambar IV. 16 Desain Halaman Pengujian	42
Gambar IV. 17 Desain Halaman <i>Login User</i>	42
Gambar IV. 18 Desain Halaman User	42
Gambar IV. 19 Desain Halaman Data Kendaraan	43
Gambar IV. 20 Desain Halaman Data SKTL.....	43
Gambar IV. 21 Desain Halaman SKTL Elektronik	44
Gambar IV. 22 Input Data Kendaraan	50
Gambar IV. 23 Pra Uji	51
Gambar IV. 24 Pengujian <i>Headlight Tester</i>	51
Gambar IV. 25 Pengujian <i>Speedometer Tester</i>	52
Gambar IV. 26 Hasil Uji Coba Aplikasi	52
Gambar IV. 27 Hasil Uji Coba Aplikasi	53
Gambar IV. 28 Kuisisioner SUS Kepada Penguji.....	55
Gambar IV. 29 Kuisisioner SUS Kepada Pemohon	55
Gambar IV. 30 <i>SUS Score</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	7
Tabel II. 2 Ambang Batas Laik Jalan Kendaraan Bermotor	18
Tabel III. 1 Jadwal Penelitian	26
Tabel III. 2 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	28
Tabel III. 3 Tabel Pertanyaan Kuesioner SUS	29
Tabel IV. 1 SOP Pencetakan dan Penyerahan Bukti Hasil Uji	32
Tabel IV. 2 Lembar SKTL.....	33
Tabel IV. 3 Spesifikasi Laptop	35
Tabel IV. 4 Spesifikasi <i>Smartphone</i>	35
Tabel IV. 5 <i>Black box testing Login Admin</i>	45
Tabel IV. 6 <i>Black box testing Data Kendaraan</i>	46
Tabel IV. 7 <i>Black BoxTesting SKTL</i>	47
Tabel IV. 8 <i>Black box testing Tambah Bengkel</i>	47
Tabel IV. 9 <i>Black box testing Pengujian</i>	48
Tabel IV. 10 <i>Black box testing Login User</i>	49
Tabel IV. 11 <i>Black box testing Data Kendaraan User</i>	50
Tabel IV. 12 <i>Black box testing SKTL User</i>	50
Tabel IV. 13 Hasil SUS Penguji Teknis	55
Tabel IV. 14 Hasil SUS Pemohon.....	56

INTISARI

Perkembangan teknologi semakin pesat di era industri 4.0 ini terutama dalam bidang IT. Hal ini akan meningkatkan efektivitas waktu dan juga transparansi apabila diterapkan pada pelayanan uji ulang di UPTD PKB Kota Madiun. Setelah dilakukan observasi selama 3 bulan, terdapat beberapa kendala yang menyebabkan proses pelayanan uji ulang terhambat antara lain proses cetak atau penerbitan Surat Keterangan Tidak Lulus (SKTL) yang masih menggunakan kertas dan input alasan penolakan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga mengakibatkan penumpukan antrian pada loket cetak hasil uji. Metode penelian ini menggunakan *Research & Development* yaitu dengan menghasilkan produk tertentu (berupa, aplikasi) serta menilai kegunaan suatu produk tersebut menggunakan metode *Research & Development* yaitu dengan menghasilkan produk tertentu (berupa, aplikasi) serta menilai kegunaan suatu produk tersebut dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Berdasarkan penelitian ini dihasilkan produk aplikasi SI UJANG yang dapat digunakan dalam proses pelayanan uji ulang terutama dalam penerbitan Surat Keterangan Tidak Lulus (SKTL) elektronik yang dapat diakses oleh pemohon tanpa menunggu antrian di loket cetak hasil uji. Aplikasi ini juga dapat menampilkan item yang menjadi alasan penolakan serta bengkel rekomendasi. Kemudian penulis melakukan penilaian tes kegunaan atau *usability* dengan responden yang terdiri dari 12 penguji dan 30 pemohon yang mendapatkan skor akhir 80 dengan kesimpulan aplikasi SI UJANG layak digunakan di UPTD PKB Kota Madiun.

Kata Kunci : Uji Ulang, Surat Keterangan Tidak Lulus (SKTL), Aplikasi, *System Usability Scale (SUS)*

ABSTRACT

Technological developments are increasingly rapid in this 4.0 industrial era, especially in the IT field. This will increase time effectiveness and transparency if applied to the retest service at the UPTD PKB Madiun City. After observing for 3 months, there were several obstacles that caused the re-test service process to be hampered, including the printing process or the issuance of a Dismissed Certificate (SKTL) which still used paper and input the reasons for refusal which took a long time, resulting in a buildup of queues at the print counter. test results. This research method uses Research & Development, namely by producing certain products (in the form of applications) and assessing the usefulness of a product using the Research & Development method, namely by producing certain products (in the form of applications) and assessing the usefulness of a product. Research & Development, namely by producing certain products (in the form of applications) as well as assessing the usability of a product using the System Usability Scale (SUS) method. Based on this research, the SI UJANG application product was produced which can be used in the retest service process, especially in the issuance of an electronic Dismissal Certificate (SKTL) that can be accessed by the applicant without waiting in line at the printout counter for the test results. This application can also display the item that was the reason for the rejection as well as the recommendation workshop. Then the authors conducted an assessment of usability or usability tests with respondents consisting of 12 examiners and 30 applicants who got a final score of 80 with the conclusion that the SI UJANG application was suitable for use in the UPTD PKB Madiun City.

Keywords : *Retest, Certificate Of Not Passing (SKTL), Application, System Usability Scale (SUS)*