

**LAPORAN KERTAS KERJA WAJIB**  
**PERANCANGAN APLIKASI HASIL PENGUJIAN**  
**PERSYARATAN TEKNIS BERBASIS ANDROID**  
**TERINTEGRASI MELALUI *WHATSAPP***

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :  
DEA AMALIA  
20.03.1007

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN APLIKASI HASIL PENGUJIAN PERSYARATAN TEKNIS  
BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI MELALUI *WHATSAPP***

*(APPLICATION DESIGN OF TECHNICAL VEHICLE INSPECTION OUTPUT REPORT  
USING ANDROID INTEGRATED VIA WHATSAPP)*

Disusun oleh :

**Dea Amalia  
20.03.1007**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

tanggal.....*05-07-2023*



**Rifano, S.Pd., M.T  
NIP. 198504152019021003**

Pembimbing 2

tanggal.....*06-07-2023*



**Sihar Ambarita, S.H., M.H.  
NIP. 198505162009031006**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN APLIKASI HASIL PENGUJIAN PERSYARATAN TEKNIS  
BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI MELALUI *WHATSAPP***

*(APPLICATION DESIGN OF TECHNICAL VEHICLE INSPECTION OUTPUT REPORT  
USING ANDROID INTEGRATED VIA WHATSAPP)*

disusun oleh :

**DEA AMALIA**

**20.03.1007**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal : 21 Juli 2023

Ketua Sidang 1

**Rifano, S.Pd., M.T**

**NIP. 19850415 201902 1 003**

Penguji 1

**Sutardjo, S.H.,M.H**

**NIP. 19590921 198002 1 001**

Penguji 2

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

**NIP. 19900621 201902 2 001**

Tanda tangan

Tanda tangan

Tanda tangan

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Teknologi Otomotif

**Ethys Pranoto, S.T., M.T**

**NIP. 19800602 200912 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dea Amalia

Notar : 20.03.1007

Program Studi : D3 Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul **"PERANCANGAN APLIKASI HASIL PENGUJIAN PERSYARATAN TEKNIS BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI MELALUI *WHATSAPP*"** 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 proposal 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, 21 Juli 2023

Yang menyatakan,

  
Dea Amalia

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul "**Perancangan Aplikasi Hasil Pengujian Persyaratan Teknis Berbasis Android Terintegrasi Melalui *Whatsapp***" sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Laporan Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Penulis menyadari dengan keterbatasan yang dimiliki, tentunya penyusunan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD., M.Eng.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal
2. Bapak Ethys Pranoto, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Otomotif
3. Bapak Rifano, S.Pd., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini
4. Bapak Sihar Ambarita, S.H., M.H. selaku Dosen PembimbingII yang bersedia untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini
5. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan mendukung saya
6. Support system, kembaran, kakak-kakak, serta rekan-rekan taruna/i PKTJ yang selalu memberi semangat dan motivasi

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat, kasih sayang, serta kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan ilmu. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Kertas Kerja Wajib ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Tujuan .....	3
I.5 Manfaat .....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Pengujian Kendaraan Bermotor .....	5
II.1.2 Pengujian Persyaratan Teknis.....	6
II.1.3 Digitalisasi.....	9
II.1.4 Aplikasi .....	9
II.1.5 Android.....	9
II.1.6 Whatsapp.....	10
II.2 Penelitian Yang Relevan .....	10
II.3 Kerangka Berpikir .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
III.1 Rencana Jadwal Penelitian.....	14
III.1.1 Lokasi Penelitian.....	14
III.1.2 Waktu Penelitian.....	14
III.2 Model Pengembangan .....	14
III.3 Alat dan Bahan .....	15
III.4 Diagram Alir Penelitian .....	16
III.5 Sumber Data.....	18
III.6 Teknik Analisis Data .....	18

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
IV.1 Pelaksanaan Pengujian Persyaratan Teknis .....	25
IV.1.1 Kondisi Pelaksanaan Pengujian Persyaratan Teknis Kendaraan .	25
IV.1.2 Observasi Pelaksanaan Pengujian Persyaratan Teknis .....	26
IV.2 Rancangan Pengembangan Aplikasi.....	27
IV.2.1 Perencanaan Pembuatan Aplikasi .....	29
IV.2.2 Desain.....	29
IV.2.3 Pembuatan aplikasi.....	30
IV.3 Aplikasi PKB SUMEDANG .....	36
IV.4 Uji Coba .....	38
IV.4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	38
IV.4.2 <i>Uji Coba tes kegunaan (Ussability Test)</i> .....	42
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>43</b>
V.1 Kesimpulan .....	43
V.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Lokasi Penelitian.....	14
Gambar III.2 Diagram Alir Penelitian .....	16
Gambar III.3 Gambaran Halaman Utama.....	19
Gambar III.4 Halaman Pengisian Data Administratif.....	20
Gambar III.5 Halaman Pemeriksaan Kendaraan .....	20
Gambar IV.1 Proses pembuatan database.....	30
Gambar IV.2 Proses pemrograman API.....	31
Gambar IV.3 Proses Pemrograman Java .....	33
Gambar IV.4 Proses pembuatan tampilan <i>login</i> XML .....	33
Gambar IV.5 Proses pembuatan input data XML.....	34
Gambar IV.6 Tampilan data kendaraan XML .....	34
Gambar IV.7 Tampilan Pemeriksaan Kendaraan .....	35
Gambar IV.8 Gambar Desain Halaman awal aplikasi .....	36
Gambar IV.9 Gambar Desain Halaman menu aplikasi.....	36
Gambar IV.10 Gambar admin aplikasi .....	37
Gambar IV.11 Halaman input data aplikasi .....	37
Gambar IV.12 Tampilan Halaman Pemeriksaan Kendaraan.....	38



## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Relevan .....	10
Tabel III.1 Pertanyaan Kuesioner.....	24
Tabel IV.1 Standar Operasional Prosedur PKB Kabupaten Sumedang.....	25
Tabel IV.2 KBWU Bulan Febuari- April .....	27
Tabel IV.3 Data Uji Ulang Kendaraan Tahun 2023 di UP PKB Sumedang ....	28
Tabel IV.4 Data pelaksanaan pengujian persyaratan teknis .....	28
Tabel IV.5 Sample Kendaraan Tidak Lolos Uji Persyaratan Teknis.....	28
Tabel IV.6 Hasil <i>Black Box Testing</i> .....	39
Tabel IV.7 Skor Penilaian Pertanyaan .....	42

## **INTISARI**

Pengujian Kendaraan Bermotor adalah fasilitas penyedia layanan di mana seorang penguji melakukan eksekusi teknis dengan menguji atau memeriksa komponen pada kendaraan secara visual. Untuk memudahkan pemeriksa dalam melakukan pemeriksaan teknis, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat lebih cepat dan mudah. Namun dalam Pengujian Kendaraan Bermotor di UPTD PKB Kabupaten Sumedang masih manual sebagai form pengecekan persyaratan teknis kendaraan dengan cara manual menuliskan alasan penolakan di bagian bawah form.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu penguji dalam melakukan pemeriksaan teknis sehingga waktu pemeriksaan teknis kendaraan lebih efisien tanpa mengurangi proses pemeriksaan teknis. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Sampel yang digunakan sebanyak 10 kendaraan yang terdiri dari 5 kendaraan yang tidak lulus uji dan 5 kendaraan yang lulus uji. Peneliti memberikan kuesioner usability testing kepada 10 responden yaitu tester untuk mengetahui kegunaan aplikasi testing kendaraan bermotor Kabupaten Sumedang.

Hasil kuisisioner berdasarkan Uji Kegunaan menghasilkan skor SUS sebesar 80,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi Uji Coba Kendaraan Bermotor di Kabupaten Sumedang memenuhi kriteria kegunaan dan berada pada grade B dengan rentang "Baik".

Kata Kunci: Pemeriksa Kendaraan, Pemeriksaan Pengujian Persyaratan Teknis, Pengujian Kendaraan Bermotor di Kabupaten Sumedang.

## **ABSTRACT**

*Motorized Vehicle Testing is a service provider facility where a tester performs technical execution by visually testing or inspecting components on the vehicle. To facilitate inspectors in carrying out technical inspections, we need an information system that can be faster and easier. However, in the Testing of Motorized Vehicles at the UPTD PKB, Sumedang Regency, they still use the web as a form for checking vehicle technical requirements by manually writing down the reasons for rejection at the bottom of the form.*

*This study aims to create an application that can assist testers in carrying out technical inspections so that the vehicle's technical inspection time is more efficient without reducing the technical inspection process. This research uses the Research and Development (R&D) method developed by Sumarni, Istiningsih, and Nugraheni. The samples used were 20 vehicles consisting of 5 vehicles that did not pass the test and 15 vehicles that passed the test. The researcher also gave a usability testing questionnaire to 10 respondents, namely the tester to find out the usefulness of the Sumedang district motorized vehicle testing application.*

*The results of the questionnaire based on the Usability Test produced a SUS score of 80.5 so it can be concluded that the application for Motor Vehicle Testing in Sumedang Regency meets the usability criteria and is in grade B with the Acceptable range.*

***Keywords: Vehicle Inspector, Examination of Technical Requirements, Testing of Motorized Vehicles in Sumedang Regency***