

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**EFEKTIVITAS ALAT BANTU APLIKASI PEMERIKSAAN**  
**KENDARAAN PADA PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS**  
**KOMPONEN PENDUKUNG**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Otomotif

Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif



Disusun oleh:

Agung Wahyu Utomo

20031031

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EFEKTIVITAS ALAT BANTU APLIKASI PEMERIKSAAN KENDARAAN  
PADA PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS KOMPONEN PENDUKUNG**

*(EFFECTIVENESS OF VEHICLE INSPECTION APPLICATION TOOLS ON CHECKING  
THE TECHNICAL REQUIREMENTS OF SUPPORTING COMPONENTS)*

Disusun Oleh:

**AGUNG WAHYU UTOMO**

**20031031**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd**

**NIP. 19751028 200812 1 002**

Tanggal, 11 Juli 2023

Pembimbing 1



**Junaedhi, A.Ma, PKB, SE, MM**

**NIP. 19771028 199703 1 002**

Tanggal, 11 Juli 2023

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**(EFEKTIVITAS ALAT BANTU APLIKASI PEMERIKSAAN KENDARAAN**  
**PADA PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS KOMPONEN PENDUKUNG)**

*(EFFECTIVENESS OF VEHICLE INSPECTION APPLICATION TOOLS ON CHECKING*  
*THE TECHNICAL REQUIREMENTS OF SUPPORTING COMPONENTS)*

Disusun oleh:

AGUNG WAHYU UTOMO

20.03.1031

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal: 13 Juli 2013

Ketua Sidang

Tanda tangan

**Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd**  
**NIP. 19751028 200812 1 002**

Penguji 1

Tanda tangan

**Bambang Istivanto, S.Si.T., MT**  
**NIP. 19730701 199602 1 002**

Penguji 2

Tanda tangan

**Suprpto Hadi, S.Pd., M.T**  
**NIP. 19911205 201902 1 002**

Mengetahu, 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 : AGUNG WAHYU UTOMO

Notar : 20031031

Program Studi : D-III Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul "EFEKTIVITAS ALAT BANTU APLIKASI PEMERIKSAAN KENDARAAN PADA PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS KOMPONEN PENDUKUNG" 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 atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan kertas kerja wajib ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan kertas kerja wajib 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, 11 Juli 2023

yatakan,  
  
Agung Wahyu Utomo

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan kertas kerja wajib yang berjudul "EFEKTIVITAS ALAT BANTU APLIKASI PEMERIKSAAN KENDARAAN PADA PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS KOMPONEN PENDUKUNG" dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan laporan kertas kerja wajib ini banyak mengalami kendala, namun dengan berkah dari Allah melalui bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD., M.Eng.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).
2. Bapak Ethys Pranoto, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Diploma III Teknologi Otomotif.
3. Bapak Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Junaedhi, A.Ma, PKB, SE, MM selaku dosen pembimbing II.
5. Orang tua dan Kakak yang selalu mendukung dan mendoakan.
6. Teman-teman Angkatan 31 dan adik-adik Angkatan 32 dan 33 Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
7. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil didalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan kertas kerja wajib ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk tercapainya kesempurnaan dalam penulisan ini. Semoga laporan kertas kerja wajib ini dapat menginspirasi dalam penelitian berikutnya.

Tegal, 11 Juli 2023



Agung Wahyu Utomo

## DAFTAR ISI

<b>KERTAS KERJA WAJIB .....</b>	<b>1</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b><i>ABSTRACT</i>.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah .....	3
I.4    Tujuan Penelitian.....	3
I.5    Manfaat Penelitian .....	4
I.6    Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
II.1    Penelitian Relevan .....	6
II.2    Efektivitas.....	9
II.3    Aplikasi.....	10
II.4    Pengujian Kendaraan Bermotor.....	11
II.5    Pengujian Persyaratan Teknis .....	11
II.6    Alur Penggunaan Aplikasi .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
III.1    Alat dan Bahan Penelitian.....	21
III.2.1    Alat.....	21

III.2.2	Bahan.....	22
III.2	Jenis Penelitian .....	22
III.3	Populasi dan Sampel.....	23
III.4.1	Populasi .....	23
III.4.2	Sampel.....	23
III.4	Variabel dan Indikator Penelitian.....	23
III.5.1	Variabel Penelitian.....	23
III.5.2	Indikator Penelitian.....	24
III.5	Teknik Pengumpulan Data.....	27
III.6	Analisis Data .....	28
III.7.1	Uji Validitas .....	28
III.7.2	Uji Reliabilitas .....	29
III.7.3	Uji Normalitas .....	29
III.7.4	Uji Hipotesis.....	30
III.7.5	Analisis Hasil .....	31
III.7	Diagram Alir Penelitian.....	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
IV.1	Deskripsi Data.....	33
IV.1.1	Pengambilan Data .....	33
IV.1.2	Karakteristik Responden.....	33
IV.2	Pengelolaan Data.....	35
IV.2.1	Uji Validitas .....	35
IV.2.2	Uji Reliabilitas .....	37
IV.2.3	Uji Normalitas .....	38
IV.2.4	Tanggapan Responden.....	39
IV.3	Tingkat Efektivitas .....	52
IV.4	Interpretasi Hasil Penelitian .....	55
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
V.1	Kesimpulan.....	57
V.2	Saran .....	57

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>
Lampiran 1 Dokumentasi Pengambilan Data Kuesioner .....	60
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin .....	61
Lampiran 3 Kuesioner Efektivitas Pada <i>Google Form</i> .....	63
Lampiran 4 Hasil Kuesioner .....	64
Lampiran 5 Uji Validitas .....	65
Lampiran 6 Uji Reliabilitas .....	67
Lampiran 7 Uji Normalitas .....	68
Lampiran 8 Uji <i>One Sample T-Test</i> .....	68



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b> Pengukur Kecepatan .....	12
<b>Gambar II.2</b> Kaca Spion.....	12
<b>Gambar II.3</b> Penghapus Kaca.....	13
<b>Gambar II.4</b> Klakson .....	13
<b>Gambar II.5</b> Spakbor.....	14
<b>Gambar II.6</b> Bumper .....	14
<b>Gambar II.7</b> Pengarah Angin.....	15
<b>Gambar II.8</b> Menu Utama .....	15
<b>Gambar II.9</b> Informasi Kendaraan .....	16
<b>Gambar II.10</b> Tampilan Pemeriksaan.....	17
<b>Gambar II.11</b> Pencarian Data.....	18
<b>Gambar II.12</b> Hasil Pemeriksaan .....	19
<b>Gambar II.13</b> Hasil Pemeriksaan .....	20
<b>Gambar III.1</b> Laptop.....	21
<b>Gambar III.2</b> <i>Smartphone</i> .....	22
<b>Gambar III.3</b> Diagram Alir Penelitian .....	32
<b>Gambar IV.1</b> Karakteristik Responden Menurut Tempat Pengujian .....	34
<b>Gambar IV.2</b> Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkatan Penguji.....	34
<b>Gambar IV.3</b> Tanggapan Mengenai Kenyamanan Penguji.....	40
<b>Gambar IV.4</b> Tanggapan Mengenai Kecepatan Saat Mengakses Aplikasi .....	40
<b>Gambar IV.5</b> Tanggapan Mengenai Kesesuaian Dengan Fungsi.....	41
<b>Gambar IV.6</b> Tanggapan Mengenai Kemudahan Penggunaan Aplikasi.....	41
<b>Gambar IV.7</b> Tanggapan Mengenai Data Yang Dihasilkan Aplikasi.....	42
<b>Gambar IV.8</b> Tanggapan Mengenai Kemudahan Menghubungkan Data.....	43
<b>Gambar IV.9</b> Tanggapan Mengenai Keakuratan Aplikasi .....	43
<b>Gambar IV.10</b> Tanggapan Mengenai Aplikasi Berjalan Dengan Waktu Tepat .....	44
<b>Gambar IV.11</b> Tanggapan Mengenai Informasi Yang Ada Dalam Aplikasi .....	44
<b>Gambar IV.12</b> Tanggapan Mengenai Isi Aplikasi Sesuai Dengan Penguji .....	45
<b>Gambar IV.13</b> Tanggapan Mengenai Kualitas Informasi Dari Pemeriksaan .....	46

<b>Gambar IV.14</b>	Tanggapan Mengenai Pelayanan Menggunakan Aplikasi .....	42
<b>Gambar IV.15</b>	Tanggapan Mengenai Aplikasi Pemeriksaan Kendaraan.....	47
<b>Gambar IV.16</b>	Tanggapan Mengenai Kepuasan Penguji Dengan Sistem .....	47
<b>Gambar IV.17</b>	Tanggapan Mengenai Kepuasan Penguji Dengan Informasi .....	48
<b>Gambar IV.18</b>	Tanggapan Mengenai Aplikasi Bermanfaat Kepada Penguji .....	49
<b>Gambar IV.19</b>	Tanggapan Mengenai Kinerja Pengujian .....	49
<b>Gambar IV.20</b>	Pengukuran Efektivitas Aplikasi Secara Kontinum .....	52
<b>Gambar IV.21</b>	Kurva Daerah Penerimaan Hipotesis .....	54
<b>Gambar IV.22</b>	Pemeringkatan Indikator Pengukuran Efektivitas Aplikasi .....	55

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel III.1</b> Penguji Kendaraan Bermotor.....	23
<b>Tabel III.2</b> Indikator Kuesioner.....	25
<b>Tabel III.3</b> Skala Likert.....	27
<b>Tabel III.4</b> Skala dan Klasifikasi Pengukuran Efektivitas Pelaksanaan Program.....	31
<b>Tabel IV.1</b> Uji Validitas Variabel Efektivitas Aplikasi Tahap 1.....	35
<b>Tabel IV.2</b> Uji Validitas Variabel Efektivitas Aplikasi Tahap 2.....	36
<b>Tabel IV.3</b> Koefisien Nilai Cronbach Alpha Creswell.....	38
<b>Tabel IV.4</b> Uji Reliabilitas Variabel Efektivitas Aplikas.....	38
<b>Tabel IV.5</b> Uji Normalitas.....	39
<b>Tabel IV.6</b> Akumulasi Tanggapan Responden Mengenai Efektivitas Aplikasi.....	50
<b>Tabel IV.7</b> Hasil Uji Satu Sampel T-Test ( <i>One Sample Statistic</i> ).....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Dokumentasi Pengambilan Data Kuesioner .....	60
<b>Lampiran 2</b> Surat Permohonan Izin .....	61
<b>Lampiran 3</b> Kuesioner Efektivitas Pada <i>Google Form</i> .....	63
<b>Lampiran 4</b> Hasil Kuesioner .....	64
<b>Lampiran 5</b> Uji Validitas .....	65
<b>Lampiran 6</b> Uji Reliabilitas .....	67
<b>Lampiran 7</b> Uji Normalitas.....	68
<b>Lampiran 8</b> Uji <i>One Sample T-Test</i> .....	68

## INTISARI

Penerapan pemanfaatan teknologi berupa aplikasi yang diterapkan di pengujian kendaraan khususnya bagian pemeriksaan persyaratan teknis komponen pendukung kendaraan yaitu aplikasi pemeriksaan kendaraan. Aplikasi tersebut perlu dilakukan penelitian terkait dengan efektivitasnya untuk mengetahui seberapa besar aplikasi tersebut efektif digunakan dalam pengujian kendaraan. Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas aplikasi tersebut perlu dilakukan penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis efektivitas aplikasi pemeriksaan persyaratan teknis komponen pendukung terhadap pengujian kendaraan bermotor. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode kuantitatif deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mendeskripsikan, meneliti dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka. Sumber data penelitian ini terdiri data primer yang berupa data kuesioner responden terhadap efektivitas aplikasi pemeriksaan kendaraan dan data sekunder berupa jurnal dan buku. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh sebanyak 20 responden. Analisis data dilakukan melalui pengujian statistik menggunakan program SPSS versi 21. Hasil Penelitian ini diketahui efektivitas aplikasi pemeriksaan kendaraan dinyatakan efektif karena mendapatkan penilaian lebih dari 60%. Hasil tersebut didasarkan kriteria uji hipotesis, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $16,657 > 1,729$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selain itu, diketahui juga bahwa jumlah prosentase efektivitas aplikasi menurut tanggapan responden dalam penelitian ini sebesar 88,16% atau memperoleh kategori sangat efektif dalam skala dan klasifikasi pengukuran efektivitas. Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu dalam pelaksanaan pemeriksaan kendaraan di pengujian kendaraan bermotor.

Kata Kunci: Efektivitas, Aplikasi, Persyaratan Teknis

## **ABSTRACT**

*The application of the use of technology in the form of applications that are applied in vehicle testing, especially the inspection part of the technical requirements for vehicle supporting components, namely the vehicle inspection application. The application needs to do research related to its effectiveness to find out how much the application is effectively used in vehicle testing. To find out how much the effectiveness of the application needs to be done research. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the application of the technical requirements of supporting components for testing motorized vehicles. The research method used by researchers is descriptive quantitative method. Descriptive method is a method used to describe, examine and explain something that is learned as it is, and draw conclusions from observable phenomena using numbers. The data source for this research consisted of primary data in the form of respondent questionnaire data on the effectiveness of the vehicle inspection application and secondary data in the form of journals and books. The sampling technique used saturated sampling of 20 respondents. Data analysis was carried out through statistical testing using the SPSS version 21 program. The results of this study found that the effectiveness of the vehicle inspection application was declared effective because it obtained an assessment of more than 60%. These results are based on the criteria for testing the hypothesis, if the value of  $t_{count} > t_{table}$  ( $16.657 > 1.729$ ), then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. In addition, it is also known that the percentage of application effectiveness according to respondents' responses in this study was 88.16% or the acquisition of the very effective category in the scale and classification of effectiveness measurements. So it can be concluded that this application can assist in carrying out vehicle inspections in motor vehicle testing.*

*Keywords: Effectiveness, Application, Technical Requirements*