

KERTAS KERJA WAJIB

**IMPLEMENTASI ALAT BANTU INFORMASI
PEMERIKSAAN BAGIAN BAWAH KENDARAAN
BERMOTOR BERBASIS PENCERMINAN LAYAR DI
UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN JOMBANG**



Oleh :

CANDRA MIRDHA HARDIANSA

16.III.0276

PROGRAM STUDI

**DIPLOMA III PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

TEGAL

2019

KERTAS KERJA WAJIB

**IMPLEMENTASI ALAT BANTU INFORMASI
PEMERIKSAAN BAGIAN BAWAH KENDARAAN
BERMOTOR BERBASIS PENCERMINAN LAYAR DI
UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN JOMBANG**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
(A.Md) Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor



Oleh :

CANDRA MIRDHA HARDIANSA

16.III.0276

PROGRAM STUDI

**DIPLOMA III PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

TEGAL

2019

HALAMAN PENEGASAN

Tugas Akhir/KKW ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Candra Mirdha Hardiansa

No. Taruna : 16.III.0276

Tegal, Agustus 2019

Candra Mirdha Hardiansa

HALAMAN PENGESAHAN

KERTAS KERJA WAJIB

**IMPLEMENTASI ALAT BANTU INFORMASI
PEMERIKSAAN BAGIAN BAWAH KENDARAAN
BERMOTOR BERBASIS PENCERMINAN LAYAR DI
UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN JOMBANG**

Oleh :

CANDRA MIRDHA HARDIANSA

Notar: 16.III.0276

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 7 Agustus 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1

Pembimbing 2

SETYA WIJAYANTA, S.PD.T., M.T.
NIP. 19810522 200812 1 002

R. ARIEF NOVIANTO, S.T., M.SC
NIP. 19741129 200604 1 001

Penguji 1

Penguji 2

Penguji 3

ANANG CUNDOKO, ATD., MT
NIP. 19660729 198903 1 005

WAWAN HARTANTO, ST

HANENDYO PUTRO, ATD., MT
NIP. 19700519 199301 1 001

Ketua Program Studi
Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

PIPIT RUSMANDANI, S.ST., M.T
NIP. 19850605 200812 2 002

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Candra Mirdha Hardiansa
Nomor Taruna : 16.III.0276
Program Studi : D.III Pengujian Kendaraan Bermotor
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non exclusive Royalty-free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**IMPLEMENTASI ALAT BANTU INFORMASI PEMERIKSAAN BAGIAN
BAWAH KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS PENCERMINAN
LAYAR DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS PENGUJIAN
KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN JOMBANG**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tegal, Agustus 2019
Yang menyatakan

Candra Mirdha Hardiansa

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan semesta alam atas berkat limpah rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul **“IMPLEMENTASI ALAT BANTU INFORMASI PEMERIKSAAN BAGIAN BAWAH KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS PENCERMINAN LAYAR DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN JOMBANG”**.

Kertas Kerja Wajib ini disusun sebagai tugas akhir guna melengkapai program belajar dan sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Pengujian Kendaraan Bermotor (A.Md PKB) dalam mengikuti pendidikan dan latihan program Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Dalam Penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, penulis menyadari akan keterbatasan ilmu, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang kami miliki, sehingga dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini masih banyak memiliki kekurangan, baik isi, penulisan, maupun dalam susunan kata yang jauh dari sempurna. Maka dari itu, penulis sangat berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan susunan Kertas Kerja Wajib ini. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat :

1. Bapak Syafek Jamhari, M.Pd, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T, selaku Ketua Jurusan Pengujian Kendaraan Bermotor di PKTJ Tegal;
3. Setya Wijayanta, S.Pd.T., M.T. dan R. Arief Novianto, S.T., M.Sc selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
4. Para Dosen, Asisten Dosen dan Instruktur pada Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;

5. Rekan–rekan satu angkatan, kakak-kakak, adik-adik, serta alumni Korps Taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, atas semangat, saran, dan dukungannya selama penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
 6. Pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu
- Semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi para pembaca.

Tegal, Juli 2019

Candra Mirdha Hardiansa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENEGASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian yang Relevan	5
B. Landasan Teori.....	6
C. Kerangka Berfikir.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	15
C. Alat Dan Bahan Penelitian	15
1. Ponsel Cerdas	16
2. <i>Wireless Display Receiver</i>	16
3. Monitor.....	17
4. Mikropon Nirkabel.....	17
5. Pengeras Suara	18

6. Komputer	18
D. Alur Penelitian	19
E. Pengumpulan Data	20
F. Pengolahan Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Kondisi Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan Bermotor	22
1. Sarana pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor	22
2. Proses pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor	25
3. Waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor	28
B. Desain Alat Bantu Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan Bermotor.....	29
1. Instalasi Alat.....	29
2. Pengoperasian alat.....	33
C. Penilaian Unjuk Kerja Alat Bantu Informasi Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan Bermotor	35
1. Penilaian unjuk kerja dari pengemudi	35
2. Penilaian unjuk kerja dari penguji kendaraan bermotor.....	38
3. Waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan setelah menggunakan alat bantu informasi.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN	41
B. SARAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi <i>wireless display receiver</i>	17
Tabel 4.1 Daftar Penguji Kendaraan Bermotor.....	22
Tabel 4.2 Waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan	28
Tabel 4.3 Daftar nama responden pengemudi.....	35
Tabel 4.4 Daftar nama responden penguji kendaraan bermotor	35
Tabel 4.5 Waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan dengan alat bantu informasi	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berfikir	14
Gambar 3.1 Ponsel cerdas	16
Gambar 3.2 <i>Wireless display receiver</i>	16
Gambar 3.3 Monitor.....	17
Gambar 3.4 Mikropon nirkabel.....	17
Gambar 3.5 Pengeras suara.....	18
Gambar 3.6 Komputer.....	18
Gambar 3.7 Bagan alir penelitian.....	19
Gambar 4.1 Kolong uji.....	23
Gambar 4.2 Sistem penerangan pada kolong uji.....	23
Gambar 4.3 Axle play detector	24
Gambar 4.4 Kendaraan berada di atas kolong uji	25
Gambar 4.5 Pemilik kendaraan turun ke kolong uji	26
Gambar 4.6 Pegas daun patah	26
Gambar 4.7 Kebocoran oli mesin.....	27
Gambar 4.8 Kebocoran oli transmisi	27
Gambar 4.9 Rangka keropos	28
Gambar 4.10 <i>Wireless display receiver</i> pada <i>port</i> HDMI monitor	29
Gambar 4.11 Tampilan utama <i>wireless display receiver</i> pada monitor.....	30
Gambar 4.12 Tombol pada <i>wireless display receiver</i>	30
Gambar 4.13 Aplikasi miracast di <i>google play store</i>	31
Gambar 4.14 Tampilan utama aplikasi miracast.....	31
Gambar 4.15 Daftar jaringan <i>smart view</i>	32
Gambar 4.16 Tampilan pencerminan pada monitor.....	33
Gambar 4.17 Alur kerja alat.....	33
Gambar 4.18 Komponen bagian bawah kendaraan.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Daftar Uji Kendaraan Tahun 2018

Lampiran 2: Surat Persetujuan Judgement Expert

Lampiran 3: Pertanyaan Panduan Wawancara

Lampiran 4: Foto Lokasi Penelitian

Lampiran 5: Data Responden

Lampiran 6: Foto Responden

Lampiran 7: Hasil Wawancara

Lampiran 8: Lembar Asistensi Bimbingan

INTISARI

Pemeriksaan bagian bawah adalah salah satu bagian penting dalam Pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor guna mengetahui kondisi secara fisik maupun kemampuan kerja dari setiap komponen kendaraan. Pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor berbasis teknologi pencerminan layar yang bertujuan untuk meningkatkan transparansi pada pengujian bagian bawah, memberikan dokumentasi secara real, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada proses pengujian bagian bawah kendaraan bermotor agar mencapai pelayanan yang prima dan mempunyai keabsahan yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan alur identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Hasil analisis dapat dijadikan bentuk inovasi dalam pengujian kendaraan bermotor serta peningkatan mutu pelayanan.

Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa hasil pemanfaatan teknologi pencerminan layar sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan menunjukkan bahwa waktu pemeriksaan lebih cepat, transparan dan modern serta memberikan kepuasan bagi pemilik kendaraan, dari hasil analisis data yang menunjukkan tentang pengaplikasian teknologi pencerminan layar sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor sangat baik.

Kata kunci: Pemeriksaan Bagian Bawah Kendaraan, Teknologi Pencerminan layar

ABSTRACT

Inspection bottom vehicles is an important part in the Vehicle Inspection to determine the physical condition and working ability of each vehicle component. Inspection of underside of motor vehicles based on Wireless Radio Frequency type of Technology aimed at improving transparency at lower test, giving real documentation, and improving effectiveness and efficiency in Inspection bottom vehicles process to achieve excellent service and accurate and accounted for.

This study used descriptive qualitative method with problem identification flow, data collection, analysis and discussion, and conclusion and suggestion. Results of the analysis can be used as a form of innovation in vehicle testing and improvement of service quality.

Results of the analysis can be concluded that the technology screen mirroring as a tool for examination of the bottom of the vehicle shows that the examination time is faster, transparent and modern and provide satisfaction for vehicle owners from the results of data analysis showing about screen mirroring technology as a Tool of Part Down Motor Vehicle is very good.

Keywords: Under Vehicle Inspection Section, Screen Mirroring Technology