

KERTAS KERJA WAJIB

**ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA
TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK**



Diajukan Oleh :

GILANG DWI ARDIANTO

16.III.0280

**PROGRAM STUDI DIII PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
AGUSTUS 2019**

KERTAS KERJA WAJIB

ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK

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



Diajukan Oleh :

GILANG DWI ARDIANTO

16.III.0280

**PROGRAM STUDI DIII PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

AGUSTUS 2019

HALAMAN PENEGASAN

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

Nama : Gilang Dwi Ardianto

No Taruna : 16.III.0280

Tegal, 2 Agustus 2019

Gilang Dwi Ardianto

16.III.0280

KERTAS KERJA WAJIB

ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK

Oleh :

Gilang Dwi Ardianto
16.III.0280

Telah diseminarkan
Pada Tanggal 18 Februari 2019

Ketua seminar



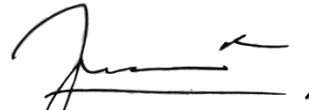
Dr. Saroso, SE., MM

Pembahas I



Bambang Istivanto, S.SiT., MT
NIP. 19730701 199602 1 002

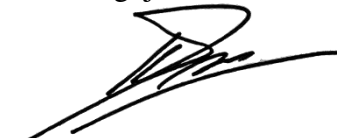
Pembahas II



Yan El Rizal, MS.c
NIDN. 421 9098501

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor



Setya Wijayanta, S.Pd.T., MT
NIP. 19810522 200812 1 002

HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB
ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA
TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK

Oleh :
Gilang Dwi Ardianto
Notar: 16.III.0280

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 8 Agustus 2019

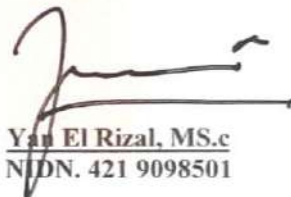
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1



Dr. Sarose, SE., MM.

Pembimbing 2



Yan El Rizal, MS.c
NIDN. 421 9098501

Penguji 1



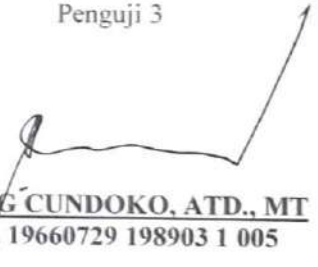
M. CHIESQIEL, ST., M.PSDM
NIP. 19651127 198503 1 005

Penguji 2



KORNELIUS JEPRIADI, S.ST., M.Sc
NIP. 19910513 201012 1 003

Penguji 3



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

Ketua Program Studi
Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor



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

PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/KKW UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : GILANG DWI ARDIANTO

No Taruna : 16.III.0280

Program Studi : DIII PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR

Jenis Karya : KERTAS KERJA WAJIB

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/KKW tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat : Tegal

Pada Tanggal :

Yang menyatakan,

GILANG DWI ARDIANTO

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam atas berkat limpah rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul **“ANALISIS PELAKSANAAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUJIAN REM PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK”**.

Kertas Kerja Wajib ini disusun sebagai tugas akhir guna melengkapi program belajar dan sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh derajat 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. Bapak Dr.Saroso, SE., MM dan Yan El Rizal, M.Sc selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama praktek kerja profesi
4. Sigid Agus Hari Basoeki,SH,M.Si, selaku Kepala Dinas Perhubungan KabupatenTrenngalek
5. Endrawan Duwi P, A.Ma PKB, selaku Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Trenngalek
6. Kakak Syahdilia S. Nelly, A.Ma PKB, selaku Pembimbing Lapangan

7. Para Dosen, Asisten Dosen dan Instruktur pada Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor
8. Para Senior Alumni, Rekan-rekan Taruna/i Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor
9. 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 serta adik –adik junior pada umumnya.

Tegal, Agustus 2019

Gilang Dwi Ardianto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Landasan Teori	9
C. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	22
C. Alat dan Bahan Penelitian	23
D. Alur Penelitian	25
E. Pengumpulan Data	26
F. Metode Pengambilan Data	28
G. Merancang Bangun Desain dan Pembuatan Aplikasi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Deskripsi Lokasi PKP	43
1. Sumber Daya Manusia	43
2. Sarana Dan Prasarana	46
3. Jumlah Kendaraan Bermotor Wajib Uji	51

B. Hasil Pengamatan.....	52
1. Analisis Pelaksanaan Pengujian Rem sesuai Standar Operasional Prosedur	52
2. Pelaksanaan Pengujian Rem Di Lapangan.....	55
3. Penyimpangan Rem antara roda kanan dan kiri.....	56
C. Pembahasan hasil pengamatan.....	57
1. Waktu Pelaksanaan Pengujian Rem	62
2. Desain Alat Bantu Perhitungan Hasil Pengujian Rem	64
3. Perbandingan Waktu Pengujian Rem	70
BAB V PENUTUP	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Jenis kendaraan	1
Gambar 2.1 Prinsip Pengereman.....	11
Gambar 2.2 Perubahan Energi Kinetik Menjadi Panas.....	11
Gambar 2.3 Komponen Rem tromol.....	13
Gambar 2.4 Komponen Rem cakram.....	13
Gambar 2.5 Gaya menginjakan	13
Gambar 2.6 Gaya keluar pedal.....	14
Gambar 2.7 Rem Parkir.....	15
Gambar 2.8 Rem Parkir.....	16
Gambar 2.9 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3.1 Display	23
Gambar 3.2 Bogieroll.....	23
Gambar 3.3 Alat Uji Brake tester.....	24
Gambar 3.4 Alur Penelitian.....	25
Gambar 3.5 Rancang Bangun Aplikasi.....	33
Gambar 3.6 Desain tampilan aplikasi	34
Gambar 3.7 Halaman input data Pengujian Rem	35
Gambar 3.8 Alamat web pembuatan aplikasi di “mit app inventor”	39
Gambar 3.9 Halaman masuk akun email google	39
Gambar 3.10 Halaman project desain dan rancangan pembangunan aplikasi	40
Gambar 3.11 Memilih palette untuk desain layout	40
Gambar 3.12 Halaman pilih menu coding aplikasi.....	41
Gambar 3.13 Coding pendukung aplikasi.....	41
Gambar 3.14 QR code pembangunan ke android	42
Gambar 4.1 SOP Pengujian Rem	53
Gambar 4.2 Penguji meminta LHP	54
Gambar 4.3 Penguji Mengecek LHP	54
Gambar 4.5 Penulis melakukan Pengujian Rem sesuai SOP.....	57
Gambar 4.5 Hasil uji Rem pada <i>display</i>	57
Gambar 4.6 Penulis mencoba melaksanakan Rem parkir	62

Gambar 4.7 <i>Instal mit app inventor</i>	64
Gambar 4.8 Halaman <i>scan QR code</i>	65
Gambar 4.9 Halaman <i>mit app inventor</i> pada <i>web</i>	65
Gambar 4.10 <i>QR code</i>	66
Gambar 4.11 <i>scan QR code</i>	66
Gambar 4.12 <i>Instal aplikasi Perhitungan Rem</i>	67
Gambar 4.13 Menu android	67
Gambar 4.14 Menu aplikasi android Perhitungan Rem.....	68
Gambar 4.15 Menu input data Hasil pengujian rem	68
Gambar 4.16 Menu input data Hasil Pengujian Rem.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan	22
Tabel 3.2 Tampilan kode.....	36
Tabel 3.3 Tampilan kode.....	36
Tabel 3.4 Tampilan kode.....	37
Tabel 3.5 Tampilan warna.....	38
Tabel 4.1 Jumlah tenaga penguji.....	43
Tabel 4.2 Kompetensi Penguji	44
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana	46
Tabel 4.4 Sarana Alat Uji.....	47
Tabel 4.5 Jumlah KBWU	51
Tabel 4.6 Jumlah KBWU	51
Tabel 4.7 Pelaksanaan Pengujian Rem	55
Tabel 4.10 Hasil Uji Rem	59
Tabel 4.11 Perbandingan Pengujian Rem sesuai SOP UPT PKB.....	63
Tabel 4.12 Perbandingan Pengujian Rem sesuai SOP dan sesuai aturan	63
Tabel 4.13 Hasil perhitungan waktu Uji Rem.....	76
Tabel 4.14 Perhitungan waktu Hasil Uji Rem Menggunakan Aplikasi	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Daftar Uji Kendaraan Tahun 2018

Lampiran 2: Pertanyaan Wawancara Kepada Penguji

Lampiran 3: Foto Lokasi Penelitian

Lampiran 4 : Dokumentasi yang mempengaruhi Hasil Uji Rem

Lampiran 5 : Hasil Uji Rem sesuai SOP dan Aturan yang berlaku

INTISARI

Pengujian Rem adalah salah satu bagian penting dalam Pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor guna mengetahui kondisi secara fisik maupun kemampuan kerja dari setiap komponen dalam hal ini adalah sistem rem kendaraan bermotor. Standar Operasional Prosedur Pengujian Rem berguna sebagai pedoman agar dalam semua keputusan dan tindakan sudah diatur. Perhitungan hasil uji rem pada kendaraan bermotor berbasis aplikasi bertujuan untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam Pengujian Rem dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada proses pengujian rem pada 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 aplikasi perhitungan hasil uji rem dapat membantu mempercepat waktu perhitungan hasil pengujian rem.

Kata Kunci : Analisis Standar Operasional Prosedur Pengujian Rem

ABSTRAK

Testing brake is an essential element in the test to physically and the capability of understanding of the conditions working from every other component in this case is brake system motor vehicles. Standard operating procedures testing the brakes useful as a guideline that in all decisions and actions have been set The Standard Operating Procedure for Brake Testing is useful as a guideline so that all decisions and actions are regulated. The calculation of brake test results on motor vehicles based on applications aims to increase the speed and accuracy in Brake Testing and improve the effectiveness and efficiency of the brake testing process on motor vehicles in order to achieve excellent service and have an accurate and accountable validity.

In the research uses a method of descriptive qualitative identification, problem with a groove data collection, the analysis and discussion, as well as the conclusions and recommendations. The analysis can be used as a form of innovation in motor vehicle testing, and improve the quality of service

The results of the analysis it can be concluded that the use of the calculations of the outcome of the brake can help to speed up the calculations of the outcome of the testing .

Keywords : Analysis standard operating procedures testing of brakes