

KERTAS KERJA WAJIB
DIGITALISASI *MAINTENANCE* ALAT UJI BERBASIS PHP
DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

SRIMULYA MEGA UTAMI

17.III.0390

PROGRAM STUDI
D3 PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**DIGITALISASI MAINTENANCE ALAT UJI BERBASIS PHP DI UNIT
PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN
GUNUNG KIDUL**

*MAINTENANCE DIGITALISATION TEST EQUIPMENT OF PHP BASED IN VEHICLE
INSPECTION OF GUNUNG KIDUL DISTRICT*

disusun oleh :

SRIMULYA MEGA UTAMI

17.III.0390

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



NAOMI SRIE KUSUMASTUTIE, S.Psi., M.Sc
NIP.19800202 200812 2 001

Tanggal.....

Pembimbing 2



MOKHAMMAD RIFQI TSANI, S.Kom., M.Kom
NIP. 198908222019021001

Tanggal.....

HALAMAN PENGESAHAN

**DIGITALISASI MAINTENANCE ALAT UJI BERBASIS PHP
DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

*MAINTENANCE DIGITALISATION TEST EQUIPMENT OF PHP BASED IN VEHICLE
INSPECTION OF GUNUNG KIDUL DISTRICT*

Disusun oleh :

SRIMULYA MEGA UTAMI

17.III.0390

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal :

Ketua Sidang

NAOMI SRIE KUSUMASTUTIE, S.Psi., M.Sc
NIP. 19800202 200812 2 001

Penguji 1

Drs. GUNAWAN, M.T.
NIP. 19621218 198903 1 006

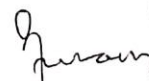
Penguji 2

AHMAD BASUKI, S.Psi., M.Sc
NIP. 19830925 200812 1 001

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

Pipit Rusmandani, S.ST., MT
NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Srimulya Mega Utami

Notar : 17.III.0390

Program Studi : D.III Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul "**DIGITALISASI MAINTENANCE ALAT UJI BERBASIS PHP DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN GUNUNGKIDUL**" ini terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapatan 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 Kertas Kerja Wajib ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila 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. Agustus 2020

Yang menyatakan,

Srimulya Mega Utami

17.III.0390

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, kupersembahkan sebuah karya ini untuk yang kucintai :

ALLAH SWT.

Tuhanku Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.

Mama

Mamaku tersayang, terimakasih untuk segala kasih sayang dan dukungan yang tak terhingga kupersembahkan karya kecil ini, terimakasih untuk selalu menyebut nama ku dalam setiap doa. Aku sayang mama.

Bapa

Bapaku terhebat, yang selalu megajarkanku untuk tetap kuat dan semangat dalam berjuang, sosok imam terhebat dalam keluarga. Aku sayang bapa.

Adik (Zaki)

Terimakasih telah menjadi Zaki yang selalu perhatian dan sayang sama mba Mega.

Mba Mega sayang A.I

Keluarga

Terima kasih atas segala do'a yang telah dipanjatkan tiada henti, dukungan, serta kasih sayang yang telah kalian berikan.

Dosen Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Terima kasih atas segala bimbingan dan arahan dalam menjalankan perkuliahan selama 3 tahun ini.

Rekan-rekan Seperjuangan Angkatan 28

Terima kasih atas dukungan, korsa, dan kenangan-kenangan yang telah dilalui bersama.

Sahabat-sahabatku

Terima kasih atas dukungan dan motivasi nya

Teruntuk {kaka}

Terimakasih selalu bercanda demi membuatku bahagia dan selalu serius dalam membimbingku menjadi lebih baik, semoga kita sama-sama sukses dimasa depan. Amin.

Dan

Untuk semua pihak yang tak dapat disebut

Terimakasih sebanyak-banyaknya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul **"DIGITALISASI *MAINTENANCE* ALAT UJI BERBASIS PHP DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN GUNUNGKIDUL"** dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor di politeknik keselamatan transportasi jalan (PKTJ) Tegal.

Penyelesaian tugas Akhir/Kertas Kerja wajib ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak oleh karena itu di ucapkan terimakasih kepada:

Ucapan terima kasih ini saya sampaikan kepada :

1. Allah SWT., yang telah memberi kekuasaan serta ridho-Nya kepada kami.
2. Kedua orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan doa serta dukungan kepada kami.
3. Ibu Dr. Siti Maemunah, S.Si., M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal yang telah memberikan izin atas terlaksananya laporan kertas kerja wajib ini.
4. Bapak Edi Purwanto, ATD., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
5. Bapak Dozi Wardiansyah, A.Ma. PKB,, SH., MM selaku kabag administrasi akademik dan ketarunaan yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya Kertas Kerja Wajib ini.
6. Ibu Pipit Rusmandani ,S.ST., MT, selaku ketua program studi diploma III pengujian kendaraan bermotor yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya Kertas Kerja Wajib ini.
7. Ibu Naomi Srie Kusumastutie, S.Psi., M.Sc dan bapak Mokhammad Rifqi Tsani, S,Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping Kertas Kerja Wajib yang telah memberikan bimbingan, menyediakan waktu ,tenaga,dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.

8. Seluruh staff, pegawai , serta alumni PKTJ Tegal yang telah mendukung pelaksanaan PKP ,membantu proses pembelajaran di tempat PKP,serta berbagai ilmu di lapangan dan dunia kerja.
9. Rekan rekan Taruna/i yang telah mendukung akan terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini.

Walaupun telah berusaha dengan segala kemampuan dan pengetahuan semaksimal mungkin dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, namun penulis menyadari dengan sepenuhnya keterbatasan-keterbatasan yang ada untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan 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 pengetahuan dan khususnya Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Gunungkidul yang dalam hal ini mengharapkan adanya suatu pemecahan dalam menangani permasalahan yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor.

Tegal, Agustus 2020
Penulis

Srimulya Mega Utami
17.III.0390

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah	3
I.3 Rumusan Masalah.....	4
I.4 Batasan Masalah.....	4
I.5 Tujuan	5
I.6 Manfaat	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Pengujian Kendaraan Bermotor	7
II.2 Standar Operasional Prosedur	9
II.3 Pemeliharaan dan Perawatan	12
II.4 Digitalisasi	13
II.5 Website	14
II.6 Aplikasi Pemrograman Website	15
II.7 Kerangka Berpikir	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Lokasi Penelitian	19
III.2 Bahan Penelitian	20
III.3 Alat Penelitian.....	23

III.4 Jenis Penelitian	24
III.5 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan data	26
III.6 Instrumen Penelitian	26
III.7 Teknik Analisis Data	28
III.8 Diagram Alur Penelitian	30
III.9 Kinerja Website Digital Maintenance Alat Uji	32
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
IV.1. Pelaksanaan Pemeliharaan dan Perawatan alat uji di UPT PKB Kabupaten Gunungkidul	39
IV.2. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji	53
IV.2.1. Pembuatan pelaksana yang dibentuk untuk bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perawatan alat uji	57
IV.2.2. Hasil Analisis Data Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji dan Pembahasan	59
IV.3. Pembuatan Website Digital Maintenance Alat Uji	68
Rancangan Sistem Digitalisasi	68
BAB V	85
KESIMPULAN DAN SARAN	85
V.1. Kesimpulan	85
V.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Peta Lokasi UPT PKB Kabupaten Gunungkidul	19
Gambar III.2 Alat Tulis.....	20
Gambar III.3 Windows 7	20
Gambar III.4 Pemrograman PHP (Suprianto, 2018)	21
Gambar III.5 PHP MyMySQL (Suprianto, 2018)	21
Gambar III.6 XAMPP 7.3.2 (Suprianto, 2018)	22
Gambar III.7 Mozilla Firefox	22
Gambar III.8 Alat Tulis.....	23
Gambar III.9 Processor Intel Core i3	23
Gambar III.10 RAM.....	24
Gambar III.11 Langkah dalam Membuat Sistematika Laporan Penelitian	24
Gambar III.12 Bagan Alir Penelitian	30
Gambar IV.3 Grafik Perhitungan Checklist Observasi.....	67
Gambar III.13 Flowchat Login Website	34
Gambar III.14 Flowchart Input Hasil <i>Maintenance</i> Alat Uji.....	35
Gambar III.15 Halaman Login website digital <i>maintenance</i> alat uji	36
Gambar III.16 Halaman utama website digital <i>maintenance</i> alat uji	36
Gambar III.17 Tampilan input data pemeliharaan alat uji website.....	37
Gambar III.18 Tampilan input data pemeliharaan harian alat uji website.....	37
Gambar III.19 Tampilan input data pemeliharaan mingguan	38
Gambar III.20 Tampilan input data pemeliharaan alat uji bulanan	38
Gambar IV.1 Struktur Organisasi UPT PKB Kabupaten Gunungkidul.....	57
Gambar IV.2 Susunan Pelaksanaan Pemeliharaan UPT PKB Kab Gunungkidul ...	58
Gambar IV.4 Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak	68
Gambar IV.5 Implementasi folder website digmain	72
Gambar IV.6 Implementasi Desain Sistem Informasi.....	73
Gambar IV.7 Instalasi XAMPP.....	74
Gambar IV.8 XAMPP Control Panel	74
Gambar IV.9 Tampilan Notepad	75
Gambar IV.10 Tampilan Login Website Digital <i>Maintenance</i> Alat Uji	75
Gambar IV.11 Tampilan Utama Website Digital <i>Maintenance</i> Alat Uji.....	76
Gambar IV.12 Tampilan Siklus Waktu Pemeliharaan Website.....	76
Gambar IV.13 Tampilan Input Data Pemeliharaan Website.....	77
Gambar IV.14 Tampilan Menu SOP PKB Website	78

Gambar IV.15 Tampilan SOP Pemeliharaan Alat Uji Website	78
Gambar IV.16 Tampilan Menu Jadwal Website	79
Gambar IV.17 Tampilan menu Kalibrasi Website.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Perintah-perintah dasar MySQL (Suprianto and Malang, 2018)	16
Tabel II.2 Kode-kode pemrograman PHP (Suprianto and Malang, 2018).....	16
Tabel III.1 Observasi Dengan Metode Pemeliharaan Pencegahan (Preventif)	27
Tabel III.2 Folmilir Ceklist Hasil Survey Observasi.....	28
Tabel III.3 Tahapan Penelitian.....	31
Tabel IV.1 Alat Uji di UPT PKB Kabupaten Gunungkidul.....	41
Tabel IV.2 Prosedur Pemeliharaan Alat Uji UPT PKB Kabupaten Gunungkidul	44
Tabel IV.3 Bagian Kepala Standar Operasional Prosedur	55
Tabel IV.4 Bagian Badan Standar Operasional Prosedur	56
Tabel IV.5 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Gas Analyzer	61
Table IV.6 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Diesel Smoke Tester.	62
Tabel IV.7 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Speedometer Tester.	62
Tabel IV.8 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Axle Play Detector....	63
Tabel IV.9 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Sound Level Meter ...	64
Tabel IV.10 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Side Slip tester.....	65
Table IV.11 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Brake dan AxleLoad	65
Tabel IV.12 Perhitungan Checklist Observasi Pemeliharaan Robotic Headlight...	66
Tabel IV.13 Desain Database Website Digital <i>Maintanance</i> Alat Uji	70
Tabel IV.14 Pengujian Software Metode <i>Blackbox</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Prosedur pemeliharaan dan perawatan alat uji pada manual book alat uji ACTIA MULLER

LAMPIRAN 2 SOP pemeliharaan dan perawatan alat uji

LAMPIRAN 3 Jadwal pemeliharaan dan perawatan alat uji

LAMPIRAN 4 Berita Acara Kalibrasi 2020

LAMPIRAN 5 Ceklis Observasi

LAMPIRAN 6 Transkrip Wawancara

LAMPIRAN 7 Buku Panduan Website Digital *Maintenance* Alat Uji

LAMPIRAN 8 Dokumentasi

LAMPIRAN 9 Lembar Asistensi

INTISARI

Alat uji merupakan salah Satu faktor pendukung pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor. Alat uji harus dalam kondisi siap pakai agar proses pengujian kendaraan bermotor berjalan optimal, Peralatan uji mekanis yang tidak dipelihara dan dirawat dengan baik dapat memicu timbulnya kerusakan.

Hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor. karena itu perlu adanya pemeliharaan dan perawatan alat uji yang dilaksanakan secara berkala, sebagai fungsi pengawasan dan pelaporan kegiatan tersebut, maka perlu di rancang Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji dan dibangun Website Digital *Maintenance* Alat Uji Berbasis PHP.

Penulis melakukan penelitian terhadap pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan alat uji di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Gunungkidul dengan metode *Reaserch and Development* yaitu penelitian tindakan yang bertujuan untuk merancang dan melakukan uji coba Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji dan Website Digital *Maintenance* Alat Uji sehingga dapat diketahui hasil peningkatan pelaksanaan pemeliharaan serta penilaian terhadap website yang di buat.

Hasil pengumpulan data yang dicapai saat penelitian menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Sebuah SOP dan Website yang dibangun dapat memberikan pedoman, pengawasan serta pelaporan kegiatan pemeliharaan dan perawatan uji, setelah dilakukan uji coba, terdapat peningkatan keoptimalan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat uji. Website dinilai baik, jadi Website Digital *Maintenance* Alat Uji dapat digunakan.

Kata kunci: Alat Uji, pemeliharaan dan perawatan Alat Uji, *Maintenace*, Website

ABSTRACT

The test equipment is one of the supporting factors for the implementation of Motor Vehicle Testing. The test equipment must be in a ready-to-use condition so that the motorized vehicle testing process runs optimally. Mechanical test equipment that is not properly maintained and maintained can lead to damage.

This results in a less than optimal implementation of Motor Vehicle Testing. because it is necessary to maintain and maintain test equipment which is carried out periodically, as a function of monitoring and reporting of these activities, it is necessary to design a Standard Operating Procedure for Maintenance and Maintenance of Test Equipment and a PHP-based Digital Maintenance Website for Test Equipment.

The author conducted research on the implementation of maintenance and maintenance of test equipment at the UPT of Motor Vehicle Testing in Gunungkidul Regency with the Reaserch and Development method, namely action research that aims to design and test the Standard Operating Procedures for Maintenance and Maintenance of Test Equipment and Website Digital Maintenance of Test Equipment so that it can be known the results of increased implementation of maintenance and an assessment of the website that was made.

The results of data collection achieved during the study using observation, interviews and documentation. An SOP and a website built can provide guidelines, supervision and reporting of test maintenance and maintenance activities, after testing, there is an increase in the optimization of the implementation of test equipment maintenance activities. The website is considered good, so the Digital Website Maintenance Test Tool can be used.

Key words: Test equipment, maintenance and maintenance of test equipment, maintenance, website