

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT
UJI DALAM PEMENUHAN PERSYARATAN LAIK JALAN DI
SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
KABUPATEN SUKOHARJO

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

SINTIA ROSITA SARI

17.III.0478

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

HALAMAN PERSETUJUAN
PENINGKATAN PEMELIHARAAN
DAN PERAWATAN ALAT UJI DALAM RANGKA PEMENUHAN
PERSYARATAN LAIK JALAN DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KAB SUKOHARJO

*INCREASING MAINTENANCE AND MAINTENANCE OF TES EQUIPMENT IN ORDER
TO FULFILL ROADWORTHINESS REQUIRMENTS IN THE VEHICLE INSPECTION
SECTION OF SUKOHARJO DISTRICT*

Disusun oleh :

SINTIA ROSITA SARI
17.III.0478

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



(Dozi Wardiansyah, A.Ma.PKB.,SH.,MM)
NIP.19750630 199701 1 001

tanggal :

Pembimbing 2



(Helmi Wibowo,S.pd.,M.T)
NIP.19900621 201902 1 001

tanggal :

HALAMAN PENGESAHAN

**PENINGKATAN PEMELIHARAAN
DAN PERAWATAN ALAT UJI DALAM RANGKA PEMENUHAN
PERSYARATAN LAIK JALAN DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KAB SUKOHARJO**

Disusun oleh :

SINTIA ROSITA SARI

17.III.0448

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal :

Ketua Sidang

(Helmi Wibowo, S.pd., M.T)

NIP.19900621 201902 1 001

Penguji 1

(Isman Djulfi, S.T., M.AP.)

NIP.197107261997031002

Penguji 2

Muslim Akbar A.Ma PKB, SE, MM

NIP.196507151991031011

Tanda Tangan



tanda tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor



(Pipit Rusmandani, S.ST., MT)

Penata Muda Tk. I (III/b)

NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sintia Rosita sari

Notar : 17.III.0478

Program Studi : D.III Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul "**PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DALAM RANGKA PEMENUHAN PERSYARATAN LAIK JALAN DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KAB SUKOHARJO**" 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 laporan 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, 2020

Yang menyatakan,

Sintia Rosita Sari

17.III.0478

HALAMAN PERSEMBAHAN



Setiap kata demi kata, kalimat demi kalimat dan akhirnya menjadi sebuah karya tulis. Kupersembahkan karya ku ini kepada :

Allah SWT yang selalu memberi rahmat dan ridhonya sampai akhirnya Rosy bisa menyelesaikan perjuangan Rosy

Kedua orang tua terkasih ku mama Susanti dan bapak Fatkuri terimakasih mah pak, selalu membimbing Rosy dari kecil sampai tahap ini, semoga batu awal loncatan ini adalah hal yang kau restui dan sampai akhirnya Rosy bisa membanggakan kalian dan membahagiakan kalian dengan jeripayah Rosy. Maafkann putri mu yang masih sering mengabaikannmu mah pak, dan selalu membuat kalian kecewa. Aku sangat bangga dilahirkan dari keluarga kecil ini.

Teruntuk adiku Syahrul aditya, terimakasih dek sudah selalu memberikan semangat dan selalu menjadi adek yang selalu mengalah dan sabar , doakan Mba Rosy agar bisa sukses di dunia kerja bisa membahagiakan Mamah dan bapak sekaligus bisa menyekolahkan kamu.

Teruntuk dosen pembimbingku Kak Dozi dan Pak Helmi terimakasih untuk ilmunya pak dan bimbingannya jika tidak karena mimbingan kalian saya tidak bisa menyelesaikan KKW ini.

Seluruh keluarga, sahabat ku PKB Madya dan Batch 28, terimakasih telah mengajarkan banyak hal dan menjadi bagian dari ceritaku, semoga kita bisa menggapai mimpi kita

Kepada Yopie Suryo Nugroho sebagai seseorang yang sudah banyak memberikan support waktu ,perhatian dan perasaannnya terimakasih sayang udah mau nemenin aku begadang , jikalau kita memang berjodoh Allah selalu punya jalan untuk menyatukan umatnya.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan 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 **"PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DALAM RANGKA PEMENUHAN PERSYARATAN LAIK JALAN DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KAB SUKOHARJO"** 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. 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
2. Bapak Dozi Wardiansyah, A.Ma. PKB,, SH., MM selaku kabag administrasi akademik dan ketarunaan yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya laporan kertas kerja wajib ini.
3. Ibu Pipit Rusmandani ,S.ST., MT, selaku ketua program studi diploma III pengujian kendaraan bermotor yang telah mendukung dan memberikan izin atas terlaksananya laporan kertas kerja wajib ini.
4. Bapak Dozi Wardiansyah, A.Ma. PKB., SH., MM dan bapak Helmi Wibowo,S.pd.,M.T selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping Kertas Kerja Wajib yang telah memberikan bimbingan dan pendamping ,menyediakan waktu ,tenaga,dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
5. 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.

6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat serta perhatian akan terlaksananya Laporan Kertas Kerja Wajib ini
7. 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 Sukoharjo yang dalam hal ini mengharapkan adanya suatu pemecahan dalam menangani permasalahan yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor.

Tegal, 2020

Penulis

Sintia rosita sari

17.III.0478

DAFTAR ISI

KERTAS KERJA WAJIB	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
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 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKP	4
I.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Penelitian Yang Relevan	5
II.2. Penjelasan Secara Teoritis	7
II.2.1. Pengertian peningkatan dan Pemeliharaan	7
II.2.2 Tujuan pemeliharaan	8
II.2.3 Fungsi Pemeliharaan	9
II.2.4 Jenis Jenis pemeliharaan	10
II.2.5 Perawatan	15
II.2.6 Peralatan uji	17
II.2.7 Persyaratan Teknis dan Laik Jalan	19
II.2.8 Pengujian kendaraan bermotor	20

II.3. Aspek Legalitas	22
II.3.1 dasar hukum penyelenggaraan pengujian berkala kendaraan bermotor adalah sebagai berikut :	22
II.3.2 peraturan pemerintah Nomor 55 tahun 2012 tentang kendaraan.	24
II.3.3 keputusan menteri perhubungan Nomor 71 tahun 1993 tentang pengujian berkala kendaraan bermotor.	26
II.3.4 Aspek mekanis pengujian kendaraan bermotor	27
II.3.5 Standar Operasional Prosedur.....	28
METODE PENELITIAN	31
III.1. Lokasi Penelitian	31
III.2. Bahan Penelitian	32
III.3. Alat Penelitian	33
III.4. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan data	34
III.4.1 Prosedur pengambilan data	34
III.4.2 teknik pengumpulan data	35
III.4.3 Instrumen Pengumpulan data	36
III.5. Diagram alir penelitian	38
III.6 Variabel Penelitian	39
BAB IV	40
HASIL DAN PEMBAHASAN	40
IV.1. Kondisi Awal Sebelum Tindakan	40
IV.1.1 Kondisi Perawatan Alat uji Mekanis	40
IV.1.2 Keterangan Alat Uji Serta Langkah Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji	41
IV.2 Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan Dan Perawatan Alat Uji	59
IV.2.1 prosedur pemeliharaan perawatan alat uji.	59
IV.2.2 Perancangan Setandar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Perawatan	69
IV.2.3 pembuatan pelaksana yang di bentuk bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perawatan alat uji	73

IV.3 Observasi kondisi alat uji	76
IV.3.1 Observasi sebelum dan sesudah perawatan	76
IV.3.2 Komparasi perbandingan sebelum dan sesudah perawatan	77
BAB V	85
KESIMPULAN DAN SARAN	85
V.1 Kesimpulan	85
V.2 Saran	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Diagram alir dari pembagian pemeliharaan	10
Gambar.III. 2 Waktu penelitian.....	31
Gambar.III. 3 Langkah Penelitian Sebagai Pertimbangan Dalam	34
Gambar.III. 4 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar IV. 5 CO-HC tester.....	42
Gambar IV. 6 komponen CO-HC tester.....	42
Gambar IV. 7 komponen kerusakan O2 sensor.....	44
Gambar IV. 8 smooke tester merk SPTC	45
Gambar IV. 9 komponen smoke tester	45
Gambar IV. 10 kondisi alat uji ply detector	47
Gambar IV. 11 komponen ply detector	47
Gambar IV. 12 kerusakan pada power supply	48
Gambar IV. 13 Alat uji headlight tester merk iyasaka	49
Gambar IV. 14 komponen utama alat uji headlight tester.....	49
Gambar IV. 15 Alat uji kincup roda depan	52
Gambar IV. 16 komponen side slip.....	52
Gambar IV. 17 penggantian kabel	53
Gambar IV. 18 Alat Uji Sound Level Meter	53
Gambar IV. 19 komponen sound level meter	53
Gambar IV. 20 Alat pengukur berat kendaraan.....	54
Gambar IV. 21 komponen Axle load meter	55
Gambar IV. 22 Alat uji brake tester	56
Gambar IV. 23 komponen alat uji brake tester	56
Gambar IV. 24 komponen alat uji speedometer.....	58
Gambar IV. 25 Struktur Organisasi seksi PKB Kab. Sukoharjo.....	74
Gambar IV. 26 Struktur Pelaksana Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji	75
Gambar IV. 27 Diagram Komparasi Pelaksanaan Pemeliharaan	84

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Indikator Observasi Survey lapangan	36
Tabel III. 2 Contoh formulir observasi survey lapangan.....	37
Tabel III. 3 tahapan penelitian.....	39
Tabel IV. 4 Peralatan Uji Utama Seksi PKB kabupaten sukoharjo.....	40
Tabel IV. 5 Peralatan Uji Penunjang seksi PKB kabupaten Sukoharjo.....	41
Tabel IV. 6 Prosedur pemeliharaan perawatan alat uji.....	59
Tabel IV. 7 Kerangka SOP	72
Tabel IV. 8 Sebelum dan sesudah perawatan	76
Tabel IV. 9 Perhitungan ceklis Observasi COHC tester	78
Tabel IV. 10 perhitungan ceklis Observasi Smoke tester	78
Tabel IV. 11 Perhitungan ceklis Observasi axle ply detector	79
Tabel IV. 12 Perhitungan ceklis Observasi Headlight tester	80
Tabel IV. 13 perhitungan ceklis Observasi side slip tester	81
Tabel IV. 14 Perhitungan Ceklis Observasi axle load tester	81
Tabel IV. 15 perhitungan ceklis Observasi brake tester.....	82
Tabel IV. 16 Perhitungan ceklis Observasi Speedometer.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Manual book alat uji

LAMPIRAN 2 SOP (standar oprasional prosedur) perawatan alat uji

LAMPIRAN 3 Ceklis Observasi

LAMPIRAN 4 Jadwal pemeliharaan dan perawatan alat uji

LAMPIRAN 5 Dokumentasi perawatan alat uji

LAMPIRAN 6 lembar asistensi

ABSTRAK

Alat uji mekanis kendaraan bermotor merupakan salah satu faktor pendukung dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor , alat uji mekanis harus dalam kondisi siap pakai agar proses pengujian kendaraan bermotor berjalan Optimal, Alat uji yang tidak dipelihara dan dirawat dengan baik dapat memicu rusaknya alat uji,hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor. Maka dari itu perlu adanya pemeliharaan dan perawatan alat uji untuk memperpanjang kegunaan alat (life time) .

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan level 2 (Action Research Level 2). Yaitu penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, peneliti melakukan refleksi apa yang menjadi masalah dan potensi. Berdasarkan atas refleksi masalah dan potensi tersebut, peneliti mempunyai rencana tindakan untuk memperbaikinya. Pada saat penelitian pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Untuk menjaga kondisi alat uji dalam keadaan siap pakai dalam proses pengujian kendaraan bermotor maka perlu disusunnya Standar Oprasional Prosedur (SOP) pemeliharaan dan perawatan alat uji yang didalamnya berisi , langkah-langkah melakukan perawatan alat uji dengan baik sesuai dengan manual book , Check List sebagai media Controlling kondisi alat uji serta pedoman pengoperasian alat uji sesuai dengan manual book dari agen pemegang merk.

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil uji Komparasi pemeliharaan dan perawatan alat uji yang dilakukan, terdapat Peningkatan dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan perawatan alat uji yang sudah di terapkan. Sehingga dapat menghasilkan hasil uji yang optimal dan Akurat.

ABSTRACT

Mechanical test equipment of motor vehicles is one of the supporting factors in the implementation of motor vehicle testing, mechanical test equipment must be in the ready-made condition to the process of driving the motor vehicle. Optimal, the test equipment that is not maintained and well maintained can trigger damage to the test equipment, this results in the maximum execution of motor vehicle testing. Therefore, it is necessary to maintain the maintenance and maintenance of the test equipment to extend the usability of the tool (life time).

This research uses the Level 2 Action research method (Action Research Level 2). I.e. research to find problems and potentials, researchers do a reflection of what is the problem and potential. Based on the reflection of such problems and potential, researchers have an action plan to improve it. At the time of data collection research using observation and documentation. To maintain the condition of the test equipment is ready to use in the process of testing the motor vehicle, it is necessary to put the standard operational procedures (SOP) maintenance and maintenance of the test equipment in which contains, measures to do the test equipment in accordance with the manual book, Check List as a medium Controlling test equipment condition and operation manual test equipment in accordance with the manual book of

From this research can be concluded that from the comparison test results maintenance and maintenance of the test equipment, there is an increase in the implementation of maintenance activities and the maintenance of test equipment that has been applied. Thus, it can produce optimal and accurate test results.