

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT
UJI DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
KABUPATEN BANTUL

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :
DANANG SURYANTO
17.III.0428

PROGRAM STUDI
D III PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2020

**HALAMAN PERSETUJUAN
PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL**

*IMPROVEMENT OF MAINTENANCE TREATMENT AND TREATMENT IN THE
BANTUL DISTRICT MOTOR VEHICLE TESTING UNIT*

Disusun oleh :

DANANG SURYANTO

17.III.0428

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

Dr. Saroso, SE., MM

tanggal.....

Pembimbing 2

Helmi Wibowo, S.Pd., M.T.
NIP.199006212019021001

tanggal.....

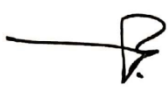


**HALAMAN PENGESAHAN
PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL**

*IMPROVEMENT OF MAINTENANCE TREATMENT AND TREATMENT IN THE
BANTUL DISTRICT MOTOR VEHICLE TESTING UNIT*

Disusun oleh :

**DANANG SURYANTO
17.III.0428**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 1 September 2020

Ketua Sidang Dr. Saroso, S.E., MM	Tanda Tangan 
Penguji 1 <u>Drs. Tri Handoyo, M.Pd</u> NIP.195612221985031001	TandaTangan 
Penguji 2 <u>Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd.,M.T</u> NIP.199210092019021002	TandaTangan 

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor

PIPIT RUSMANDANI, S.ST.,MT
NIP.19850602008122002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :DANANG SURYANTO

Notar :17.III.0428

Program Studi :D3 Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul **“PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL”** 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, 1 September 2020

Yang menyatakan,

(DANANG SURYANTO)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirohmanirohim, Alhamdulillah Tugas Akhir ini sudah selesai di bangku pendidikan selama 3 tahun. Setelah sekian lama di tempa dan di bina oleh Pengasuh tersayang sudah mendidik kami menjadi insan perhubungan yang mempunyai mental baja.

Khususnya KKW ini saya persembahkan untuk ibu saya nenek dan adik saya tercinta yang telah mensuport saya sampai sejauh ini.

Terimakasih untuk kakak kakak dan adik adik telah membantu saya selama di kampus dan memberikan ilmu yang berarti sangat penting tidak ada di dunia luar

Alhamdulillah terimakasih untuk para dosen yang telah memberikan ilmu yang sangat berarti dan sangat penting, khususnya untuk dosen pembimbing Bapak Dr. Saroso SE, MM dan Helmi Wibowo, S.Pd., M.T.yang telah membimbing untuk mengerjakan tugas akhir ini, terimakasih untuk dosen penguji baik penguji proposal dan dosen penguji KKW ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul **"PENINGKATAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL"** Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor, serta merupakan hasil penerapan ilmu yang didapat selama mengikuti pendidikan serta perwujudan dan realisasi dari pelaksanaan Praktek Kerja Profesi yang di laksanakan di Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul.

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
2. Ketua Prodi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor.
3. Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informasi Kabupaten Bantul.
4. Kepala Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bantul beserta staf.
5. Bapak Dr. Saroso, SE., MM dan Bapak Helmi Wibowo, S.Pd., M.T.selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
6. Orang Tua dan adik-adik yang telah memberikan motivasi dan dorongan yang sangat berarti bagi penulis, baik secara moril maupun material.
7. Taruna/Taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Kertas Kerja Wajib ini.

Akhirnya Penulis berharap semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat memberikan manfaat umumnya bagi para pembaca sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan khususnya Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bantul dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan penerapan pada pelaksanaan Peningkatan

Pemeliharaan dan Perawatan Alat Uji di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor
Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bantul.

Tegal, 1 September 2020

DANANG SURYANTO

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	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Penelitian Relevan	5
II.2 Aspek Teoritis	5
II.2.1 Pengertian Pemeliharaan dan Perawatan.....	5
II.2.2 Tujuan Pemeliharaan.....	8

II.2.3 Fungsi Pemeliharaan	9
II.2.4 Jenis-jenis pemeliharaan.....	10
II.3 Aspek Legalitas	15
II.4 Kerangka Berfikir	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Lokasi Penelitian.....	19
III.1.1 Struktur Organisasi.....	20
III.2 Obyek Penelitian.....	21
III.3 Alat Penelitian	21
III.4 Teknik Pengumpulan Data.....	22
III.5 Diagram Alir penelitian.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Operasional	24
IV.1.1 Pemeriksaan Teknis Menggunakan Alat Uji.....	27
IV.2 Analisa	44
IV.3 Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
V.1 Kesimpulan	87
V.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Diagram alir dari pembagian pemeliharaan.....	13
Gambar II. 2 Kerangka Berfikir	18
Gambar III. 1 Kantor Pengujian Kabupaten Bantul	19
Gambar III. 2 Struktur Dishub Kominfo Kabupaten Bantul.....	20
Gambar III. 3 Diagram Alir Penelitian	23
Gambar IV. 1 Alur Pemeriksaan Uji Visual	27
Gambar IV. 2 CO/HC Tester.....	28
Gambar IV. 3 Smoke Tester.....	30
Gambar IV. 4 Axle Play Detector.....	32
Gambar IV. 5 Sound Level Meter.....	33
Gambar IV. 6 Head Light Tester.....	34
Gambar IV. 7 Side Slip Tester.....	36
Gambar IV. 8 Brake Tester dan Axle Load Tester.....	37
Gambar IV. 9 Speedometer Tester dan Free Roller	39
Gambar IV. 10 Tint Tester.....	40
Gambar IV. 11 Generator set.....	41
Gambar IV. 12 Kompresor udara	43
Gambar IV. 13 Standar Operasional Prosedur Perawatan CO/HC Tester.....	68
Gambar IV. 14 Standar Operasional Prosedur Perawatan Smoke Tester	69
Gambar IV. 15 Standar Operasional Prosedur Perawatan Axle Play	70
Gambar IV. 16 Standar Operasional Prosedur Perawatan Sound Level	71
Gambar IV. 17 Standar Operasional Prosedur Perawatan Head Light.....	72
Gambar IV. 18 Standar Operasional Prosedur Perawatan Side Slip	73
Gambar IV. 19 Standar Operasional Prosedur Perawatan Brake Tester	74
Gambar IV. 20 Standar Operasional Prosedur Perawatan Speedometer	75
Gambar IV. 21 Standar Operasional Prosedur Perawatan Tint Tester.....	76
Gambar IV. 22 Standar Operasional Prosedur Perawatan Generator Set	77
Gambar IV. 23 Standar Operasional Prosedur Perawatan Generator Set	78

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1 komponen yang memerlukan perawatan CO/HC Tester	29
Tabel IV. 2 komponen yang memerlukan perawatan <i>smoke tester</i>	30
Tabel IV. 3 komponen yang memerlukan perawatan <i>Axle Play Detector</i>	32
Tabel IV. 4 komponen yang memerlukan perawatan <i>Sound Level</i>	34
Tabel IV. 5 komponen yang memerlukan perawatan <i>Head Light Tester</i>	35
Tabel IV. 6 komponen yang memerlukan perawatan <i>Side Slip</i>	36
Tabel IV. 7 komponen yang memerlukan perawatan Alat Uji Rem dan Axle load	38
Tabel IV. 8 komponen yang memerlukan perawatan <i>speedometer tester</i>	39
Tabel IV. 9 komponen yang memerlukan perawatan <i>tint tester</i>	41
Tabel IV. 10 komponen yang memerlukan perawatan Generator set	42
Tabel IV. 11 komponen yang memerlukan perawatan Kompresor udara	43
Tabel IV. 12 Alat uji seksi pengujian kendaraan bermotor kabupaten bantul	44
Tabel IV. 13 Kompetensi Tenaga Penguji Kabupaten Bantul	48
Tabel IV. 14 Item perawatan dan pemeliharaan CO/HC Meter	52
Tabel IV. 15 Item perawatan dan pemeliharaan <i>Smoke Tester</i>	54
Tabel IV. 16 Item perawatan dan pemeliharaan <i>Axle Play Detector</i>	56
Tabel IV. 17 Item Perawatan dan Pemeliharaan <i>Sound Level Meter</i>	58
Tabel IV. 18 Item Perawatan dan Pemeliharaan <i>Head Light Tester</i>	59
Tabel IV. 19 Item Perawatan dan Pemeliharaan Side Slip Tester	60
Tabel IV. 20 Item Perawatan dan Pemeliharaan Brake Tester dan Axle Load	62
Tabel IV. 21 Item Perawatan dan Pemeliharaan Speedometer tester dan free roller	63
Tabel IV. 22 Item Perawatan dan Pemeliharaan Tint Tester	65
Tabel IV. 23 Item Perawatan dan Pemeliharaan Generator Set	66
Tabel IV. 24 Item Perawatan dan Pemeliharaan Kompresor udara	67
Tabel IV. 25 Solusi dan Trouble Shooting alat CO/HC Tester	79
Tabel IV. 26 Solusi dan Trouble Shooting alat Smoke Tester	80
Tabel IV. 27 Solusi dan Trouble Shooting alat Play Detector	80
Tabel IV. 28 Solusi dan Trouble Shooting alat Play Detector	81
Tabel IV. 29 Solusi dan Trouble Shooting alat Head Light Tester	82
Tabel IV. 30 Solusi dan Trouble Shooting alat Side Slip Tester	82

Tabel IV. 31 Solusi dan Trouble Shooting alat Brake Tester dan Axle Load.....	83
Tabel IV. 32 Solusi dan Trouble Shooting alat Speedometer Tester	83
Tabel IV. 33 Solusi dan Trouble Shooting alat Tint Tester.....	84
Tabel IV. 34 Solusi dan Trouble Shooting alat Generator set.....	85
Tabel IV. 35 Solusi dan Trouble Shooting alat Kompresor	85

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Data Tarif Retribusi Daerah
- Lampiran 2 : Foto Lokasi Penelitian
- Lampiran 3 : Foto Perawatan dan Pemeliharaan Alat Uji
- Lampiran 4 : Cheeck Sheet Maintenance Co/Hc Tester
- Lampiran 5 : Cheeck Sheet Maintenance Smoke Tester
- Lampiran 6 : Cheeck Sheet Maintenance Axle Play Detector
- Lampiran 7 : Cheeck Sheet Maintenance Sound Level
- Lampiran 8 : Cheeck Sheet Maintenance Head Light Tester
- Lampiran 9 : Cheeck Sheet Maintenance Side Slip Tester
- Lampiran 10 : Cheeck Sheet Maintenance Brake Tester
- Lampiran 11 : Cheeck Sheet Maintenance Speedometer Tester
- Lampiran 12 : Cheeck Sheet Maintenance Tint Tester
- Lampiran 13 : Cheeck Sheet Maintenance Generator Set
- Lampiran 14 : Cheeck Sheet Maintenance Kompresor Udara
- Lampiran 15 : Bukti pengesahan dosen penguji 1
- Lampiran 16 : Lembar Asistensi
- Lampiran 17 : Lembar perbaikan ketua sidang
- Lampiran 18 : Lembar perbaikan penguji 1
- Lampiran 19 : Lembar perbaikan penguji 2
- Lampiran 20 : Daftar Riwayat Hidup

INTISARI

Alat uji mekanis merupakan salah satu faktor pendukung pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor yang hasilnya akurat dan dapat di pertanggungjawabkan saat kendaraan bermotor di operasikan di jalan. Alat uji mekanis merupakan pengganti pengujian manual / Road Test. Peralatan pengujian yang tidak dipelihara dan dirawat dengan baik dapat memicu rusaknya alat uji, hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor.

Dalam Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif Yaitu beberapa deskripsi digunakan menemukan prinsip-prinsip dan penjelasan yang mengarah pada kesimpulan. Pada saat penelitian pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi.

Sebuah alat dikatakan siap digunakan, apabila alat uji tersebut selalu baik dan siap pakai. Perlu adanya pemeliharaan dan perawatan peralatan pengujian kendaraan bermotor dengan tujuan untuk menjaga dan memelihara kondisi peralatan pengujian dalam keadaan selalu baik dan siap pakai Saat digunakan. Sehingga semua alat uji selalu dalam kondisi layak pakai dan hasil pengujiannya akurat. Maka dari itu perlu adanya pemrograman waktu perawatan peralatan pengujian.

Kata kunci : Alat uji, Perawatan dan pemeliharaan

ABSTRACT

The mechanical test equipment is one of the supporting factors for the implementation of Motor Vehicle Testing whose results are accurate and can be accounted for when the motorized vehicle is operated on the road. Mechanical test equipment is a substitute for manual testing / Road Test. Testing equipment that is not properly maintained and cared for can lead to damage to the test equipment, this results in less than optimal implementation of Motor Vehicle Testing.

In research using qualitative descriptive methods, namely some descriptions used to find the principles and explanations that lead to conclusions. At the time of the research, data collection used observation and documentation.

A tool is said to be ready for use, if the test equipment is always good and ready to use. There is a need for maintenance and maintenance of motorized vehicle testing equipment with the aim of maintaining and maintaining the condition of the test equipment in good condition and ready to use when used. So that all test equipment is always in a suitable condition and the test results are accurate. Therefore it is necessary to program the testing equipment maintenance time.

Keyword : Testing tool, Maintenance treatment and treatment