

KERTAS KERJA WAJIB
PENYUSUNAN *MANUAL BOOK* PEMELIHARAAN DAN
PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PEKANBARU

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:
NIKI PUTRA INDRAWAN
17.III.0413

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

HALAMAN PERSETUJUAN
PENYUSUNAN *MANUAL BOOK* PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN
ALAT UJI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KOTA PEKANBARU

disusun oleh :

NIKI PUTRA INDRAWAN

17.III.0413

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

Dr. Ir.Herman.M.K,M.Sc.

NIP.19561104 198603 1 001

tanggal.....

Pembimbing 2

M.Iman Nur Hakim.S.T.,M.T.

NIP. 19930104 201902 1 002

tanggal.....

HALAMAN PENGESAHAN
PENYUSUNAN *MANUAL BOOK* PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN
ALAT UJI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR PEKANBARU

disusun oleh :

NIKI PUTRA INDRAWAN

17.III.0413

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal :

Ketua Sidang

tanda tangan

Dr. Ir.Herman.M.K,M.Sc

NIP.19561104 198603 1 001

Penguji 1

tanda tangan

Ethys Pranoto, S.T., M.T

NIP. 19800602 200912 1 001

Penguji 2

tanda tangan

Rizki Hardimansyah, S.ST., M.Sc

NIP. 19890804 201012 1 005

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor

Pipit Rusmandani, S.ST.,MT

NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NIKI PUTRA INDRAWAN

Notar : 17.III.0413

Program Studi : DIII Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul **“PENYUSUNAN *MANUAL BOOK* PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PEKANBARU”** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat 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/Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW/Tugas Akhir 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.

Jumat, 11 September 2020

Yang Menyatakan,

NIKI PUTRA INDRAWAN

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat karunia-Nya kami dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Profesi 2 di Unit Pengelola Pekanbaru Riaun dengan lancar dan tanpa suatu halangan apapun.

Dalam penulisan laporan ini, kami ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang kami tujukan kepada :

1. Teguh Wahyu dan Bunahyatun selaku orang tua penulis yang senantiasa berdoa, membimbing, mendukung secara moril dan materi sehingga laporan dapat tersusun.
2. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi.
3. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor;
4. Bapak Dr. Ir. Herman .M.K, M.Sc, selaku dosen pembimbing 1 Praktek Kerja Profesi yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan baik selama kegiatan Praktek Kerja Profesi.
5. Bapak M. Imam Nur Hakim, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing 2 Praktek Kerja Profesi yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan baik selama kegiatan Praktek Kerja Profesi;
6. Unit pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Pekanbaru yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan Praktek Kerja Profesi
7. Seluruh kakak-kakak serta rekan-rekan semua dan pihak lainnya yang tentunya tidak dapat kami sebut satu persatu yang juga ikut mendukung kami serta memberikan motivasi dan dukungan kepada kami.

Selanjutnya, kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki laporan ini. Kami berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	11
I.1 Latar Belakang	11
I.2 Rumusan masalah	13
I.3 Batasan Masalah.....	13
I.4 Tujuan Penelitian.....	13
I.5 Manfaat Penelitian.....	14
I.6 Sistematika Penulisan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
II.1 Penelitian yang Relevan.....	16
II.2 Fungsi Pemeliharaan dan Perawatan.....	18
II.3 Peralatan Uji Kendaraan Bermotor.....	19
II.4 Dasar Hukum.....	19
II.5 Rangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Waktu dan Lokasi penelitian	25
III.2 Pemeliharaan dan Perawatan	26
III.3 Bahan Penelitian.....	29
III.4 Diagram Alir Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Kondisi Alat Uji di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Di Kota Pekanbaru.....	33

IV.2 Pelaksanaan Pemeliharaan Dan Perawatan Alat Uji Di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Di Kota Pekanbaru	47
IV.3 Langkah Pembuatan Buku pemeliharaan dan Perawatan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
V.1 Kesimpulan	68
V.2 Saran.....	68
Daftar Pustaka	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Peralatan Utama.....	45
Tabel IV.2 Peralatan Non Mekanik	45
Tabel IV.3 Peralatan Pendukung.....	45
Tabel IV.4 Tabel penilaian kondisi dan hasil uji	46
Tabel IV.5 Langkah pemeliharaan dan perawatan Alat Uji <i>Gas Analyzer</i>	57
Tabel IV.6 Langkah pemeliharaan dan perawatan <i>Smoke Tester</i>	59
Tabel IV.7 Langkah Pemeliharaan dan Perawatan <i>Axle Play Detector</i>	60
Tabel IV.8 Langkah Pemeliharaan dan Perawatan <i>Headlight Tester</i>	61
Tabel IV.9 Langkah Pemeliharaan dan perawatan (<i>Brake Tester</i>) Dan Alat Pengukur Berat (<i>Axle Load Meter</i>)	62
Tabel IV.10 Langkah Pemeliharaan dan perawatan Alat Uji <i>Speedometer Tester</i> ..	63
Tabel IV.11 Langkah pemeliharaan dan perawatan Alat Uji <i>Sound Level Tester</i> ...	64
Tabel IV.12 Langkah pemeliharaan dan perawatan <i>Side Slip Tester</i>	65
Tabel IV.13 Langkah pemeliharaan dan perawatan Kompresor Udara.....	66
Tabel IV.14 Langkah Pemeliharaan dan Perawatan <i>Generator Set</i>	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Bagan Alir Rangka Berfikir.....	22
Gambar III.1 Peta Wilayah Pekanbaru Riau.....	25
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian	31
Gambar IV.1 <i>COHC Tester</i>	33
Gambar IV.2 <i>Smoke Tester</i>	34
Gambar IV.3 Alat Uji Suspensi (<i>axle play detector</i>) dan lorong uji	36
Gambar IV.4 <i>Headlight Tester</i>	37
Gambar IV.5 <i>Brake Tester</i> dan alat pengukur berat <i>Axle Load Meter</i>	38
Gambar IV.6 <i>Spedometer Tester</i>	40
Gambar IV.7 <i>Sound Level Meter</i>	41
Gambar IV.8 <i>Side Slip Tester</i>	42
Gambar IV.9 Kompresor Udara.....	43
Gambar IV.10 <i>Generator Set</i>	44
Gambar IV.11 Komponen <i>Gas Analyzer</i>	48
Gambar IV.12 Komponen <i>Smoke Tester</i>	50
Gambar IV.13 komponen <i>Axle Play Detector</i>	51
Gambar IV.14 Komponen <i>Headlight Tester</i>	52
Gambar IV.15 komponen <i>Brake Tester</i>	53
Gambar IV.16 Komponen <i>Side Slip Tester</i>	56

INTISARI

Guna mempertahankan mutu serta keakurasian peralatan pengujian kendaraan bermotor yang diselenggarakan maka setiap alat uji mekanis harus dilakukan kalibrasi yang terdapat pada Peraturan Pemerintah No 55 tahun 2012 tentang kendaraan pasal 167. Adapun tujuan dari dilakukannya perawatan dan kalibrasi alat uji mekanis agar hasil yang didapatkan dapat dipertanggung jawabkan sehingga dalam pelaksanaannya bisa dilakukan secara optimal. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, sehingga analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif yang dilakukan secara bersamaan dengan pengumpulan data. Dalam penelitian metode kualitatif tidak mengemukakan hipotesis, melainkan hipotesis muncul selama penelitian berlangsung, karena proses analisis data yang dilakukan setelah pengumpulan data yang berupa pengamatan dilakukan. Kondisi alat uji pada di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pekanbaru masih bagus, tetapi ada sebagian alat uji yang mengalami kerusakan, alat uji tidak seluruhnya digunakan pada saat melakukan kegiatan pengujian sehingga hasilnya belum akurat dan belum dapat dipertanggung jawabkan guna menjamin pemenuhan persyaratan teknis dan laik jalan. Pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan alat belum terlaksana dengan baik, pemeliharaan dan perawatan hanya dilakukan pada saat alat uji mengalami kerusakan.

Kata kunci : pemeliharaan, perawatan, alat uji

ABSTRACT

In order to maintain the quality and accuracy of the motorized vehicle testing equipment carried out, each mechanical test equipment must be calibrated in Government Regulation No. 55 of 2012 concerning vehicles article 167. The purpose of maintaining and calibrating mechanical test equipment is that the results obtained can be accounted for, so that the implementation can be done optimally. This research uses qualitative methods, so that the data analysis used is qualitative analysis which is carried out simultaneously with data collection. In qualitative research methods do not put forward hypotheses, but hypotheses emerge during the study, because the data analysis process is carried out after data collection in the form of observations is carried out. The condition of the test equipment at the UPT Motor Vehicle Testing in Pekanbaru City is still good, but there are some test equipment that are damaged, not all of the test equipment is used when carrying out testing activities so that the results are not accurate and cannot be accounted for in order to ensure compliance with technical requirements and road worthiness. The maintenance and maintenance of the equipment has not been carried out properly, maintenance is only carried out when the test equipment is damaged.

Key word : test equipment, maintenance and maintenance