

LAPORAN KERTAS KERJA WAJIB
PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS DI UNIT PELAKSANA TEKNIS
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR AMPLAS KOTA MEDAN
(STUDI KASUS : PENGUJIAN RANGKA MITSUBISHI COLT
L300)



Disusun oleh :
DESY RAHMADANI
17.03.0457

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

LAPORAN KERTAS KERJA WAJIB
PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS DI UNIT PELAKSANA TEKNIS
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR AMPLAS KOTA MEDAN
(STUDI KASUS : PENGUJIAN RANGKA MITSUBISHI COLT
L300)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :
DESY RAHMADANI
17.03.0457

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

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN KERTAS KERJA WAJIB
PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR AMPLAS KOTA MEDAN
(STUDI KASUS : PENGUJIAN RANGKA MITSUBISHI COLT L300)

*ASCERTAINMENT TECHNICAL REQUIREMENTS IN TEST VEHICLE UNIT MANAGERS
SANDPAPER MEDAN CITY (CASE STUDY: TESTING THE FRAMEWORK OF MITSUBISHI
COLT L300)*

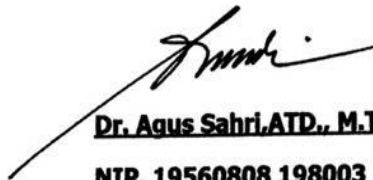
disusun oleh :

DESY RAHMADANI

17.III.0457

Telah disetujui oleh :


Pembimbing 1


Dr. Agus Sahri,ATD., M.T

NIP. 19560808 198003 1 021

Tanggal.....

Pembimbing 2


R. Arief Novianto, ST, M.Sc

NIP. 19741129 200604 1 001

Tanggal.....

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KERTAS KERJA WAJIB
PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR AMPLAS KOTA MEDAN
(STUDI KASUS : PENGUJIAN RANGKA MITSUBISHI COLT L300)

disusun oleh :

DESY RAHMADANI

17.03.0457

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal Agustus 2020

Ketua

Dr. Agus Sahri, ATD., M.T

NIP. 19560808 198003 1 021

Tanda Tangan



Penguji 1

Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A

NIP. 19780523 200312 2 001

Tanda Tangan



Penguji 2

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom

NIP. 19880528 201902 1 002

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 : Desy Rahmadani

Notar : 17.03.0457

Program Studi : D.III Pengujian Kendaraan Bermotor

Manyatakan bahwa Proposal Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "Pemastian Persyaratan Teknis Di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Amplas Kota Medan (Studi Kasus : Pengujian Rangka Mitshubishi Colt L300)" 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 disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa proposal 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 oenulis 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

Desy Rahmadani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi, Ayah & Mamah yang telah membimbing, mendidik dan membesarkan Desy dengan penuh kasih sayangnya sehingga bisa tercapai cita-cita seperti yang kalian harapkan kepada Desy

Teruntuk Aditya Fachry Armaya terimakasih atas semangat dan doa yang kamu berikan selama ini dan tak lupa terimakasih juga untuk selalu ada disaat pikiran ini penuh dengan bahasan KKW

Teruntuk dosen yang membimbingku, Pak Agus Sahri, Pak Arief Novianto terima kasih banyak untuk guru yang luar biasa

Terima kasih banyak kuucapkan buat kelas PKB D yang selalu gila dengan semangat kalian luar biasa

Teruntuk "6 Icon Sumatera" semoga kita sukses Aamiin...

Desy, Eva, Aditri mau wisuda duluan ya Kimel, Gina, Nadya juga tahun depan menyusul bagaimana pusing rasanya tingkat akhir

untuk tim PKP Medan Aceng, Faldi, Yunia Aditri, Zami, Firman terimakasih untuk kekompakkannya sehingga bisa terselesaikannya KKW ini bareng-bareng.

Seluruh rekan, sahabat, PKB dan Batch XXVIII terimakasih atas doa, semangat dan cerita yang kalian berikan selama ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayat-Nya kepada kita semua, karena berkat karunia-Nya Proposal yang bertujuan **PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR AMPLAS KOTA MEDAN** dapat diselesaikan dengan lancar dan tanpa halangan apapun. Penyusunan proposal ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Studi Pengujian Kendaraan Bermotor Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ). Dalam penulisan proposal ini, kami ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang kami tujukan kepada:

1. Ibuk Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Ibuk Pipit Rusmandani, S.ST., MT. selaku Ketua Program Studi D.III Pengujian Kendaraan Bermotor;
3. Bapak Dr. Agus Sahri, ATD., M.T dan Bapak R.Arief Novianto, ST, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama praktek kerja profesi;
4. Para dosen, Asisten dosen dan Instruktur pada Program Studi D.III Pengujian Kendaraan Bermotor;
5. Para Senior Alumni, Rekan-rekan Taruna/i Program Studi D.III Pengujian Kendaraan Bermotor;
6. Pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.
Semoga Laporan Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya bagi para pembaca serta adik-adik junior pada umumnya.

Hormat Saya

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	6
I.3 Batasan Masalah	6
I.4 Tujuan	6
I.5 Manfaat	6
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1 Pengujian Kendaraan Bermotor	9
II.2 Persyaratan Teknis	10
II.2.1 Pengertian Standar Persyaratan Teknis	10
II.2.2 Pemeriksaan Persyaratan Teknis.....	11
II.2.3 Metode Diagnosis.....	14
II.3 Rangka Landasan	29
II.3.1 Rangka	29
II.3.2 Kekuatan	42
II.3.3 Ikatan	42
II.3.4 Korosi.....	43

II.3.5 Prosedur Pengujian Rangka	43
BAB III	45
METODOLOGI PENELITIAN	45
III.1 Lokasi Penelitian	45
III.2 Bahan Penelitian	46
III.3 Alat Penelitian	46
III.4 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	46
III.4.1 Teknik Analisa Data	46
III.4.2 Sumber Data	47
III.5 Diagram Alir Penelitian	48
BAB IV	51
HASIL DAN PEMBAHASAN	51
IV.1. Hasil Penelitian	51
IV.2. Pembahasan	53
IV.2.1 Pemastian Persyaratan Teknis Pengujian Rangka.....	53
IV.2.2 Pelaksanaan Pemeriksaan Persyaratan Teknis Pengujian Rangka.....	75
Mitsubishi Colt L300	75
IV.2.3 Penerapan Konsep Baru Pemeriksaan Persyaratan Teknis Rangka...	76
Mitsubishi Colt L300	76
IV.2.4 Analisis Triangulasi	81
BAB V	86
PENUTUP	86
V.1 Kesimpulan	86
V.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Data Diagnostik Untuk Pemeriksaan Persyaratan Teknis (Diagnostic database)	16
Tabel III. 1 Bagan Alir Penelitian.....	48
Tabel IV. 1 Alur Diagnosis Prognosis.....	62
Tabel IV.2 Tanda dan Gejala pada Mitsubishi Colt L300.....	65
Tabel IV. 3 Permasalahan pada rangka kendaraan yang diperiksa.....	72
Tabel IV. 4 Pemeriksaan Teknis.....	75
Tabel IV. 5 Identitas kendaraan Yang Diperiksa	76
Tabel IV. 6 Diagnosis Banding	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1	Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia	1
Gambar I. 2	Grafik Kota Termacet di Indonesia	2
Gambar I. 3	Grafik Jumlah Kecelakaan Angkutan Darat 2007-2015	3
Gambar II. 1	Chasis Ladder Frame	32
Gambar II. 2	Bentuk Rangka Ladder Frame.....	33
Gambar II. 3	Gaya Aksial pada Sistem Struktur.....	34
Gambar II. 4	Gaya Geser pada Sistem Struktur.....	34
Gambar II. 5	Penerapan Momen pada Balok.....	35
Gambar II. 6	Penerapan Torsi pada Balok Kantilever	35
Gambar II. 7	Konstruksi Rangka Terpisah.....	36
Gambar II. 8	Konstruksi Rangka Menyatu.....	37
Gambar II. 9	Pengelasan Busur Nyala	38
Gambar III. 1	Peta Kota Medan (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah)	45
Gambar IV. 1	Mitsubishi Colt L300.....	54
Gambar IV. 2	Spesifikasi Mitsubishi Colt L300 (Manual Book, Mitsubishi Colt)	55
Gambar IV. 3	Spesifikasi Transmisi Mitsubishi Colt L300	56
Gambar IV. 4	Rangka terpisah dengan Body.....	57
Gambar IV. 5	Petunjuk Perawatan	58
Gambar IV. 6	Jadwal Perawatan Berkala (Kondisi Normal)	60
Gambar IV. 7	Jadwal Perawatan Berkala (Kondisi Tidak Normal)	60
Gambar IV. 8	Menu Service Mitsubishi	61
Gambar IV. 9	Contoh Pencocokan Identitas Kendaraan	63
Gambar IV. 10	Speedometer Mitsubishi Colt L300	64
Gambar IV. 11	Indikator Check Engine dan Temperatur	64
Gambar IV.12	Catatan Jadwal Perawatan.....	67
Gambar IV. 13	Catatan Riwayat Perbaikan	68
Gambar IV. 14	Pengamatan Pada Rangka Kendaraan.....	69
Gambar IV. 15	Teknik Perbaikan Pada Struktur Rangka Kendaraan	70
Gambar IV. 16	Pengeroposan Rangka Mitsubishi Colt L300	71
Gambar IV. 17	Kendaraan Yang Diperiksa	77
Gambar IV. 18	Pengeroposan Rangka Pada Bagian Depan.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Wawancara Dokter
2. Lampiran Wawancara Analisis Laboratorium
3. Lampiran Wawancara KUPT PKB Amplas Kota Medan
4. Lampiran Wawancara Kasubag Tata Usaha UPT PKB Amplas Kota Medan
5. Lampiran Wawancara Penguji Kendaraan Bermotor UPT PKB Amplas Kota Medan
6. Lampiran Analisis Triangulasi
7. Lampiran Dokumentasi
8. Lampiran Standar Operasional Prosedur Identifikasi Visual
9. Lampiran Standar Operasional Prosedur Uji Visual Bagian Bawah
10. Lampiran Kartu Asistensi
11. Daftar Riwayat Hidup

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membuat konsep pedoman pengujian rangka landasan yang didasarkan pada hasil pengamatan penulis, bahwa pelaksanaan pengujian rangka landasan belum dilakukan secara optimal di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Amplas Kota Medan.

Penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan bentuk studi kasus pada pengujian rangka kendaraan Mitsubishi Colt L300 dengan jenis rangka *Ladder Frame* sebagai contoh dari penerapan konsep kerangka pedoman pemastian persyaratan teknis sesuai kaidah-kaidah diagnosis prognosis sesuai kaidah-kaidah analisis laboratorium. Penulis menganalogikan cara pemeriksaan pada profesi Dokter dan penilaian pada analisis laboratorium sebagai acuan dalam pembuatan konsep kerangka pedoman tersebut. Analisa data pada penelitian ini menggunakan metode triangulasi antara hasil observasi penulis, wawancara dengan dokumentasi di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Amplas Kota Medan.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah konsep kerangka dari pedoman pemastian persyaratan teknis sesuai dengan kaidah-kaidah diagnosis prognosis sesuai dengan kaidah-kaidah analisis laboratorium pada pengujian rangka landasan yang dapat digunakan untuk semua jenis kendaraan. Penerapan konsep tersebut diharapkan dapat membuat penguji agar melakukan pekerjaannya secara optimal sesuai keahliannya sehingga hasil uji menjadi berkualitas dan dapat dipertanggung jawabkan serta penguji dapat mengatasi apabila terjadi suatu permasalahan. Hal ini mewujudkan dari peran profesi penguji yang profesional.

Kata kunci : Pemastian, Persyaratan, Teknis, Rangka.

ABSTRACT

This study aims to create a guideline concept for testing the foundation frame based on the results of the author's observations, that the implementation of the foundation frame testing has not been carried out optimally in the Technical Implementation Unit of the Amplas Motorized Vehicle Testing in Medan City.

The author uses a qualitative descriptive method with the form of a case study on testing the Mitsubishi Colt L300 vehicle frame with the Ladder Frame type as an example of the application of the conceptual framework for ascertaining technical requirements according to the rules of prognosis diagnosis according to laboratory analyst rules. The author analogizes the way of examining the doctor's profession and assessing the laboratory analyst as a reference in drafting the guideline framework. Analysis of the data in this study using the triangulation method between the results of the author's observations, interviews with documentation at the Technical Implementation Unit for Motor Vehicle Testing of Amplas in Medan City.

The result of this research is a conceptual framework from the guidelines for ascertaining technical requirements in accordance with the rules of prognosis diagnosis in accordance with the laboratory analyst rules in testing the base frame that can be used for all types of vehicles. The application of this concept is expected to be able to make examiners do their job optimally according to their expertise so that the test results are of high quality and can be accounted for and testers can solve if a problem occurs. This embodies the role of the professional examiner profession.

Keywords: Verification, Requirements, Technical, Framework.