

KERTAS KERJA WAJIB
PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA DAIHATSU
GRANMAX DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KABUPATEN BANTUL

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar ahli madya



Disusun oleh :
IKHSAN IKHWANUDIN
17.III.0375

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

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA DAIHATSU GRANMAX DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL

*Assurance of technical requirements on chassis of Daihatsu Granmax in the
Section Inspection Vehicle in Bantul Regency*


disusun oleh :

IKHSAN IKHWANUDIN

17.III.0375

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Sutardjo, S.H., M.H

Tanggal

NIP.195909211980021001

Pembimbing 2



Tanggal

Siti Shofiah, S.Si., M.Sc

NIP.198909192019022001

HALAMAN PENGESAHAN

PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA DAIHATSU GRANMAX DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL

*Assurance of technical requirements on chassis of Daihatsu Granmax in the
Section Inspection Vehicle in Bantul Regency*

disusun oleh :

IKHSAN IKHWANUDIN
17.III.0375

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal

Ketua Sidang

Sutardjo, S.H., M.H
NIP.195909211980021001



Tanda tangan

Penguji 1

Abdul Rokhim, SE., M.Sc
NIP. 198404082006041001



Tanda tangan

Penguji 2

Raka Pratindy, S.T., M.T
NIP. 198508122019021001



Tanda tangan

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 : Ikhsan Ikhwanudin

Notar : 17.III.0375

Program Studi : Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib "PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS PADA RANGKA DAIHATSU GRANMAX DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL" 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 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, September 2020

Yang Menyatakan

Ikhsan Ikhwanudin

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, karena dengan pertolongan dan kasih sayangNya lah saya dapat mencapai titik dimana saya sekarang. Saya percaya bahwa Allah pasti akan membukakan jalan bagi hambanya yang mau berusaha. Tak peduli sesulit apapun usahamu pasti akan ada jalan terbaik yang telah Allah siapkan untukmu.

Jangan pernah berhenti bersyukur atas segala yang ada pada dirimu termasuk jalan pahit yang kau lalui dalam setiap langkahmu. Tetap menjadi yang terbaik di keadaan apapun, untuk dirimu, untuk orang yang kau sayangi dan untuk orang-orang yang menyayangimu.

Ibu, bapak, maaf belum bisa jadi putra yang terbaik bagi kalian. Hadiah kecil dariku untuk orang terhebatku persembahkan kkw ini untuk Ibu Juhariyah dan Bapak Kusnan, terimakasih segala kasih sayang yang tak pernah berhenti mengalir, doakan ikhsan bisa membahagiakan kalian.

Untuk keluarga besar dan untuk sahabat-sahabat tersayangku, aku tidak akan berdiri setegar ini tanpa kalian, terimakasih untuk segala kekuatan, terimakasih untuk telinga yang selalu siap mendengar saat aku sedang tidak baik-baik saja, dan terimakasih untuk bahu yang selalu siap memberi sandaran.

Untuk perempuan yang pernah berproses bersama, terima kasih sudah pernah menemani dan pernah menjadi salah satu support sistem.

Untuk crew kamar **BG 201**, terima kasih untuk pengalaman yang luar biasa. Maaf banyak salah kalo di kamar. Pesanku jangan putus silaturrahmi, jangan putus seduluran.

Dan untuk sahabat – sahabatku BATCH XXVIII, terutama keluarga Megono XXVIII terimakasih untuk tiga tahun susah senang bareng. Untuk suka, duka, dan cerita yang pernah kita lewati, semoga menjadi cerita indah yang dapat kita ceritakan kepada cucu – cucu kita kelak. Semoga sukses selalu, kalian. Tetap bersyukur di keadaan apapun dan tetap jadi yang terbaik dimanapun

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan nikmatnya, penulis dapat menyelesaikan kertas kerja wajib yang berjudul "PEMASTIAN PERSYARATAN TEKNIS PADA RANGKA DAIHATSU GRANMAX DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANTUL" dengan tepat waktu.

Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, tentunya laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr.Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., MT selaku Ketua Jurusan Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor
3. Bapak Sutardjo, S.H selaku Dosen Pembimbing;
4. Ibu Siti Shofiah, S.Si., M.Sc selaku Dosen Pembimbing;
5. Bapak Kepala Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bantul beserta staff;
6. Dosen Pengajar Program Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;
7. Kakak–kakak Alumni dan Rekan Taruna–Taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
8. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung;

Penulis menyadari dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini masih terdapat kekurangan-kekurangan baik dari segi penulisannya maupun dari segi cara menyajikannya. Maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk lebih sempurnanya Kertas Kerja Wajib ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Tegal, September 2020

IKHSAN IKHWANUDIN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan.....	4
I.5 Manfaat.....	5
I.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKP	6
I.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Penelitian Yang Relevan	7
II.2 Penjelasan Secara Teoritis	8
II.2.1 Tinjauan tentang Pengujian Kendaraan Bermotor	8
II.2.2 Tinjauan tentang Persyaratan Teknis	9

II.2.3 Tinjauan tentang Laik Jalan.....	31
II.2.4 Tinjauan tentang Rangka Landasan	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	58
III.1 Lokasi Penelitian.....	58
III.2 Alat dan Media Penelitian	58
III.3 Metode Penelitian	59
III.4 Teknik Pengambilan Data	59
III.4.1 Teknik Pengambilan Data.....	59
III.4.2 Teknik Analisis Data	62
III.5 Diagram Alir Penelitian	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
IV.1 Hasil Penelitian.....	68
IV.2 Pembahasan	69
IV.2.1 Pemastian Persyaratan Teknis Rangka.....	69
IV.2.2 Pelaksanaan Pemeriksaan Persyaratan Teknis Rangka	90
IV.2.3 Penerapan Konsep Baru Pemeriksaan Persyaratan Teknis Rangka Daihatsu Gran Max.....	91
BAB V PENUTUP	95
V.1 Kesimpulan	95
V.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Rangka terpisah dengan Body.....	42
Gambar II.2 Bentuk Rangka Ladder Frame	43
Gambar II.3 Gaya Aksial pada Sistem Struktur	45
Gambar II.4 Gaya Geser pada Sistem Struktur	45
Gambar II.5 Penerapan Momen pada Balok	45
Gambar II.6 Penerapan Torsi pada Balok Kantilever	46
Gambar II.7 Konstruksi Rangka Terpisah.....	46
Gambar II.8 Konstruksi Rangka Menyatu.....	48
Gambar II.9 Pengelasan Busur Nyala	50
Gambar II.10 Rangka Bengkok.....	56
Gambar II.11 Rangka Keropos	57
Gambar III.1 Peta Lokasi Penelitian.....	58
Gambar IV.1 Mobil Granmax.....	70
Gambar IV.2 Alur Diagnosis Prognosis	76
Gambar IV.3 Speedometer Daihatsu Gran Max.....	78
Gambar IV.4 Indikator Dashboard	78
Gambar IV.5 Indikator Dashboard	79
Gambar IV.6 Input Nomor Antrean.....	82
Gambar IV.7 Pilihan Pemeriksaan	83
Gambar IV.8 Pengamatan pada rangka kendaraan	84
Gambar IV.9 Pemeriksaan yang dilakukan dengan mengetukkan alat bantu	85
Gambar IV.10 Kondisi Rangka	86
Gambar IV.11 Kendaraan yang diperiksa.....	92
Gambar IV.12 bagian bawah kendaraan	93

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jumlah Kendaraan di Indonesia (Badan Pusat Statistika).....	1
Tabel I.2 Jumlah Kendaraan Wajib	2
Tabel II.1 Data Diagnostik Untuk Pemeriksaan Persyaratan Teknis.....	16
Tabel III.1 Alat.....	58
Tabel IV.1 Spesifikasi Mobil Granmax.....	71
Tabel IV.2 Tanda dan Gejala pada Daihatsu Gran Max.....	80
Tabel IV.3 Permasalahan pada rangka kendaraan Yang Diperiksa	88
Tabel IV.4 Pemeriksaan Teknis.....	90
Tabel IV.5 Identitas Kendaraan.....	91
Tabel IV.6 Hasil Pemeriksaan.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi

Lampiran 2. Wawancara Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul

Lampiran 3. Wawancara Kepala Seksi PKB Kabupaten Bantul

Lampiran 4. Wawancara Penguji Kendaraan Bermotor

Lampiran 5. Analisis Triangulasi

Lampiran 6. Lembar Asistensi

Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup

INTISARI

Rangka kendaraan merupakan salah satu bagian penting pada kendaraan yang harus mempunyai konstruksi kuat untuk menahan beban kendaraan. Untuk itu perlunya pemeriksaan aspek teknis pada rangka. Penelitian ini dilakukan selama Praktek Kerja Profesi Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) Kabupaten Bantul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pemastian persyaratan teknis rangka Daihatsu GranMax menggunakan metode deskriptif kualitatif sesuai dengan kaidah-kaidah diagnosis prognosis. Analisa data penelitian ini menggunakan metode triangulasi wawancara dan dokumentasi.

Pelaksanaan pengujian rangka di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bantul tidak menggunakan kaidah-kaidah diagnosis prognosis sehingga hasil uji kurang optimal dan tidak dapat dipertanggung jawabkan karena dalam pengujian rangka hanya dengan pengamatan visual saja.

Untuk itu penulis mengusulkan pengujian rangka kendaraan dengan menggunakan kaidah-kaidah diagnosis prognosis. Dengan diterapkannya kaidah-kaidah diagnosis prognosis pada pengujian rangka didapatkan hasil uji yang lebih optimal dan dapat dipertanggung jawabkan.

Kata Kunci : rangka, pemastian persyaratan teknis , daihatsu granmax, deskriptif kualitatif, diagnosis prognosis.

ABSTRACT

Chassis is one important part of the vehicle that must have a strong construction to withstand vehicle loads. For this reason, it is necessary to examine the technical aspects of the chassis. This research was conducted during the Professional Practice in Section Inspection Vehicle in Bantul Regency. This research aims to conceptualize the chassis testing guidelines of the Daihatsu GranMax and use qualitative descriptive method with case study form in chassis testing of granmax appropriate with rules of diagnosis prognosis. Data analysis in this research using triangulation method between writer observations result, interview with documentation.

The implementation of chassis testing in Section Inspection Vehicle in Bantul Regency did not use prognosis diagnostic principles so that the test results were less than optimal and could not be accounted for because the chassis testing was only with visual observation.

For this reason, the authors propose testing the vehicle chassis using prognostic diagnostic principles. By applying the rules of prognosis diagnosis in the chassis testing, the test results are optimal and can be justified.

Keyword : chassis, according of technical requirement, daihatsu granmax, qualitative descriptive methdo, rules of diagnosis prognosis