

KERTAS KERJA WAJIB
PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA
KENDARAAN SUZUKI CARRY PICK UP DI SEKSI
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MATARAM

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif



Disusun Oleh :
DHIMAS ONNY PURNAMA JATI
19.03.0610

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

KERTAS KERJA WAJIB
PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA
KENDARAAN SUZUKI CARRY PICK UP DI SEKSI
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MATARAM

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif



Disusun Oleh :
DHIMAS ONNY PURNAMA JATI
19.03.0610

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA SUZUKI CARRY PICK UP DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MATARAM

*"INSPECTION OF THE TECHNICAL REQUIREMENTS ON FRAMEWORK OF
SUZUKI CARRY PICK UP VEHICLES IN THE SECTION INSPECTION REGENCY
MATARAM"*

disusun oleh :

DHIMAS ONNY PURNAMA JATI

19.03.0610

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Muhammad Iman Nur Hakim, M.T

Tanggal

NIP.199301042019021002

Pembimbing 2



Tanggal

Dr. Fatchuri, A Ma.PKB, ST, MM.Tr, IPM

NIP.197604301997031003

HALAMAN PENGESAHAN

**"PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA KENDARAAN SUZUKI
CARRY PICK UP DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA
MATARAM"**

*"INSPECTION OF THE TECHNICAL REQUIREMENTS ON FRAMEWORK OF
SUZUKI CARRY PICK UP VEHICLES IN THE SECTION REGENCY MATARAM"*

Disusun Oleh :

DHIMAS ONNY PURNAMA JATI

NOTAR : 19.03.0610

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Pada, 26 Juli 2021

Ketua Sidang

Tanda Tangan

M. Iman Nur Hakim, S.T., M.T
NIP.199301042019021002



Penguji 1

Tanda Tangan

Faris Humami, S.Pd., M.Eng
NIP.1990111020190210002



Penguji 2

Tanda Tangan

Rizal Aprianto, S.T., M.T
NIP.199104152019021005



Mengetahui :

Ketua Program Studi

Diploma 3 Teknologi Otomotif



Pipit Rusmandani, S.ST., MT
NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhimas Onny Purnama Jati

Notar : 19.03.0610

Program Studi : D-III Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir/Kertas Kerja Wajib dengan judul **"PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA KENDARAAN SUZUKI CARRY PICK UP DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MATARAM"** 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 Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan 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.

Tegal, 15 Agustus 2022



Dhimas Onny Purnama Jati

19.03.0610

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, mama, bapak maaf belum bisa membanggakan kalian. Hadiah kecil dariku untuk orang terhebatku persembahkan kkw ini untuk Ibu Eni Rahayu dan Bapak Purnama serta Mama Erna dan Bapak Hartomo, terimakasih segala kasih sayang yang tak pernah berhenti mengalir, doakan dhimas 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.

Dan untuk sahabat – sahabatku BATCH XXX, terutama keluarga PKB C terimakasih untuk tiga tahun susah senang bersama.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kepada Allah SWT yang selalu senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta petunjuk kepada penulis dalam melakukan penulisan Tugas Akhir/Kertas Kerja Wajib yang berjudul "**PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS RANGKA KENDARAAN SUZUKI CARRY PICK UP DI SEKSI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MATARAM**" dengan tepat waktu. Laporan ini tidak akan selesai apabila tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, karena itu penulis berterimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., MT., selaku Ketua Jurusan Diploma III Teknologi Otomotif;
3. Bapak M. Iman Nur Hakim, M.T. selaku Dosen Pembimbing I;
4. Bapak Dr.Fatchuri, A Ma.PKB, ST, MM.Tr, IPM selaku Dosen Pembimbing II;
5. Dosen Pengajar Program Diploma III Teknologi Otomotif;
6. Bapak Kepala Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Mataram beserta staff;
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 masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Kertas Kerja Wajib ini

Tegal, 15 Agustus 2022

Penulis,



Dhimas Onny Purnama Jati

19.03.0610

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Penelitian Yang Relevan	5
II.2 Penjelasan Secara Teoritis.....	6
II.2.1 Pengujian Kendaraan Bermotor	6
II.2.2 Tinjauan Persyaratan Teknis	7
II.2.3 Tinjauan Laik Jalan	13
II.2.4 Tinjauan Rangka Landasan.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Lokasi Penelitian.....	23
III.2 Alat Penelitian	23
III.3 Jenis Penelitian	26
III.4 Prosedur Pengambilan Data dan Pengumpulan Data	26

III.4.1 Teknik Pengambilan Data.....	26
III.4.2 Teknik Pengumpulan Data	28
III.4.3 Sampel data	28
III.5 Diagram Alir Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
IV.1 Observasi.....	30
IV.1.1 Kondisi <i>existing</i> di UPT PKB Kota Mataram.....	30
IV.1.2 Hasil Wawancara.....	31
IV.2 Identifikasi Pemeriksaan Persyaratan Teknis.....	33
IV.2.1 Pemeriksaan Persyaratan Teknis Rangka	33
IV.2.2 Pelaksanaan Pemeriksaan Persyaratan Teknis Pengujian Rangka Rangka Suzuki Carry Pick up dengan Konsep Baru.	35
IV.2.3 Penerapan Konsep Baru Pemeriksaan Persyaratan Teknis Rangka Suzuki Carry Pick up :	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
V.1 Kesimpulan.....	49
V.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penelitian yang relevan	5
Tabel II.2	Data Diagnostik Untuk Pemeriksaan Persyaratan Teknis	10
Tabel III.1	Alat	24
Tabel III.2	Spesifikasi Suzuki Carry Pick Up	25
Tabel IV.1	Spesifikasi Kendaraan	34
Tabel IV.2	Konsep Pemeriksaan	36
Tabel IV.3	Tanda.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Rangka <i>Ladder Frame</i>	15
Gambar II.2	Jenis Rangka Terpisah.....	15
Gambar II.3	Jenis Rangka Terpisah.....	17
Gambar II.4	Macam Sambungan Las.....	18
Gambar II.5	<i>U-Bolt</i>	20
Gambar II.6	<i>Shock Absorber</i>	21
Gambar III.1	Suzuki Carry Pickup.....	24
Gambar III.2	Diagram Alir Penelitian	29
Gambar IV.1	Identitas Kendaraan	30
Gambar IV.2	Pemeriksaan Kolong	31
Gambar IV.3	Tab Pemeriksaan.....	31
Gambar IV.4	Mobil Suzuki Carry Pickup	34
Gambar IV.5	<i>Sidemember</i>	37
Gambar IV.6	Contoh <i>Sidemember</i> yang Bagus.....	38
Gambar IV.7	Penguji Meraba <i>Sidemember</i>	39
Gambar IV.8	Pengamatan Secara Visual	39
Gambar IV.9	Melakukan Perkusi.....	40
Gambar IV.10	Rangka Bengkok	40
Gambar IV.11	<i>Crossmember</i>	41
Gambar IV.12	Contoh <i>crossmember</i> Yang Lulus Uji.....	41
Gambar IV.13	Melakukan Pemeriksaan Visual.....	42
Gambar IV.14	Baut tidak Terpasang Secara Kuat.....	42
Gambar IV.15	Contoh Baut Yang Lulus Uji	43
Gambar IV.16	Contoh Sambungan Las Yang Lulus Uji	44
Gambar IV.17	Sambungan Las yang Keropos	45
Gambar IV.18	Karet <i>Stopper</i> yang Lulus Uji.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Dokumentasi Observasi
- Lampiran 2. Dokumentasi Wawancara
- Lampiran 3. Wawancara Kepala Unit Pelaksana Teknis
- Lampiran 4. Lembar Asistensi
- Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup

INTISARI

Rangka kendaraan merupakan salah satu bagian yang penting pada sebuah kendaraan yang harus memiliki konstruksi yang kuat untuk menahan beban / muatan kendaraan. Perlunya pemeriksaan teknis pada rangka untuk memastikan kondisi rangka dan meminimalisir kecelakaan yang tidak diinginkan. Pada saat ini masih terdapat permasalahan pada Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Mataram khususnya pada pemeriksaan persyaratan teknis rangka, karena belum adanya pedoman sebagai acuan dalam menguji. Penelitian dilakukan di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Mataram. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui cara pemeriksaan persyaratan teknis rangka Suzuki Carry Pick Up menggunakan metode deskriptif kualitatif sesuai dengan kaidah-kaidah diagnosis prognosis. Metode Triangulasi wawancara dan dokumentasi untuk analisis data pada penelitian ini.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pemeriksaan teknis pengujian rangka kendaraan di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Mataram serta mengetahui prosedur penilaian pemastian pemeriksaan persyaratan teknis sistem rangka melalui diagnosis prognosis.

Penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa pemeriksaan teknis rangka pada Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Mataram belum dilaksanakan dengan kaidah diagnosis dan prognosis. Dari hasil pemeriksaan menggunakan 30 sampel kendaraan didapatkan hasil kendaraan mengalami kerusakan terbanyak yaitu keropos.

Kata Kunci : rangka, pemastian persyaratan teknis , suzuki carry pick up, deskriptif kualitatif, diagnosis prognosis.

ABSTRACT

The vehicle frame is one of the important parts of a vehicle that must have a strong construction to withstand the load / load of the vehicle. The need for technical checks on the frame to ensure the condition of the frame and minimize unwanted accidents. At this time there are still problems in the Mataram City Vehicle Inspector, especially in the examination of the technical requirements of the frame, because there are no guidelines as a reference in testing. The research was conducted in the Vehicle Inspector Section of Mataram City. This study has a purpose, namely to find out how to check the technical requirements of the Suzuki Carry Pick Up frame using a qualitative descriptive method in accordance with the rules of prognosis diagnosis. Triangulation method interviews and documentation for data analysis in this study.

The purpose of the study was to determine the technical examination of the vehicle frame testing in the Vehicle Inspector Section of Mataram City and to know the assessment procedure for ensuring the examination of the technical requirements of the frame system through a prognosis diagnosis.

The research carried out found that the technical examination of the framework of the Mataram City Vehicle Inspector Section had not been carried out with the rules of diagnosis and prognosis. From the results of the examination using 30 vehicle samples, it was found that the vehicles suffered the most damage, namely porous.

Keyword: *frame, inspection of technical requirements, suzuki carry pick up, qualitative descriptive, diagnosis and prognosis.*