

KERTAS KERJA WAJIB
PENGUJIAN BAN RADIAL DAN BAN BIAS DENGAN METODE
DIAGNOSIS DAN ANALISIS LABORATORIUM DI UNIT PELAKSANA
TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KULON
PROGO

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

RONALDO ZULKARNAIN FAHMI

18.03.0510

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGUJIAN BAN RADIAL DAN BAN BIAS DENGAN METODE DIAGNOSIS DAN ANALISIS LABORATORIUM DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KULON PROGO

(TESTING RADIAL TIRE AND BIAS TIRE USING DIAGNOSIS METHODS AND
LABORATORY ANALYSIS IN THE TECHNICAL TESTING UNIT OF MOTOR VEHICLES IN
KULON PROGO DISTRICT)

Disusun oleh :
RONALDO ZULKARNAIN FAHMI
18.03.0510

Telah disetujui oleh :
Tanggal : 4 Desember 2020

Pembimbing 1



Dr. Agus Sahri, A. TD., MT
NIP. 19560808 198003 1 021

tanggal 4 Desember 2020

Pembimbing 2



Mohamad Hermawan, SH., MM
NIP.19700604 199603 1 002

tanggal 4 Desember 2020

HALAMAN PENGESAHAN

PENGUJIAN BAN RADIAL DAN BAN BIAS DENGAN METODE DIAGNOSIS DAN ANALISIS LABORATORIUM DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KULON PROGO

(TESTING RADIAL TIRE AND BIAS TIRE USING DIAGNOSIS METHODS AND
LABORATORY ANALYSIS IN THE TECHNICAL TESTING UNIT OF MOTOR
VEHICLES IN KULON PROGO DISTRICT)

Disusun oleh :

RONALDO ZULKARNAIN FAHMI

18.03.0510

Telah dipertahankan di depan Tim Peguji:

Pada tanggal:

Ketua Sidang

Tanda tangan

Dr. Agus Sahri, A. TD., MT
NIP. 19560808 198003 1 021
Penguji 1

Tanda tangan



Asep Ridwan, A. Ma. PKB. S. IP., MM
NIP. 19741124 199901 1 001
Penguji 2

Tanda tangan

Suprpto Hadi, M.T.
NIP. 19911205 201902 1 002

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 : Ronaldo Zulkarnain Fahmi
Notar : 18.03.0510
Program Studi : DIII Pengujian Kendaraan Bermotor

menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul “(pengujian ban radial dan ban bias dengan metode diagnosis dan analisis laboratorium di unit pelaksana teknis pengujian kendaraan bermotor kabupaten kulon progo)” 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.

Tegal, Desember 2020

Yang menyatakan,

Ronaldo Zulkarnain Fahmi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan judul **'Pengujian Ban Radial dan Ban Bias dengan Metode Diagnosis dan Analisis Laboratorium di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo'** sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya (A.md) pada Program Studi.Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah,S.Si.,M.S.E.,M.A., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST.,M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;
3. Bapak Dr. Agus Sahri, A. TD., MT.,sebagai Dosen Pembimbing I;
4. Bapak Mohamad Hermawan, SH., MM., sebagai Dosen Pembimbing II;
5. Rekan – rekan Taruna/Taruni angkatan VIII dan adik – adik tingkat I dan tingkat II Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
6. Seluruh keluarga tercinta terutama Orang Tua dan Adik yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
7. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materiil didalam penyelesaian Kertas Kerja wajib ini.

Akhirnya, saya menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini

Tegal, Desember 2020

Yang menyatakan,

Ronaldo Zulkarnain Fahmi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
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 Tinjauan Pustaka.....	5
II.1.1 Definisi Ban	5
II.1.2 Macam-macam Ban.....	7
II.1.3 Grip Ban.....	9
II.1.4 Kode Produksi Ban	12
II.1.5 Ply rating & Indeks.....	13
II.1.6 Metode Diagnostik	14
II.2 Penelitian Relevan	16
II.3 Kerangka Berpikir	18
BAB III METODELOGI PENELITIAN	19
III.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
III.2 Jenis Penelitian.....	20
III.3 Alat & Bahan	21
III.4 Teknik Pengumpulan Data.....	23
III.5 Teknik Analisis Data.....	24
III.6 Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN	29
IV.1 Analisis Triangulasi responden	29
IV.2 Pemastian Persyaratan Teknis Ban	30

IV.3	Pemeriksaan Hasil Efisiensi Rem	35
BAB V	SIMPULAN & SARAN	40
V.1	Simpulan	40
V.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
DAFTAR LAMPIRAN		42

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Komponen Ban	6
Gambar II.2 Ban Radial.....	7
Gambar II.3 Ban Bias.....	8
Gambar II.4 Ban Tubeless	9
Gambar II.5 Alur Kembang RIB.....	10
Gambar II.6 Alur Kembang LUG.....	10
Gambar II.7 Alur Kembang RIB-LUG	11
Gambar II.8 Alur Kembang <i>Block/Kotak</i>	11
Gambar II.9 Alur Kembang <i>Cross/Menyilang</i>	11
Gambar II.10 Kode Produksi Ban	18
Gambar III.1 Lokasi Penelitaian	19
Gambar III.2 Flowchart Penelitian	20
Gambar III.3 <i>Depth Gauge</i>	21
Gambar III.4 <i>Brake tester</i>	22
Gambar III.5 Tire Pressure Gauge.....	22
Gambar III.6 Ban	23
Gambar IV.1 Proses Wawancara	29
Gambar IV.2 Proses Pra Uji	31
Gambar IV.3 Pemeriksaan Kedalaman Alur Ban	34
Gambar IV.4 Pemeriksaan Tekanan Ban	34
Gambar IV.5 Pemeriksaan Kondisi Fisik ban	34
Gambar IV.6 Pemeriksaan Effisiensi Pengereman Minibus	36
Gambar IV.7 Hasil Tekanani Ban Radial	42
Gambar IV.8 Hasil KedalamanAlur Ban Radial.....	43
Gambar IV.9 Hasil Efisiensi Rem Ban Radial	44
Gambar IV.10 Hasil Tekanan Ban Bias.....	45
Gambar IV.11 Hasil Kedalaman Alur Ban Bias.....	46
Gambar IV.12 Hasil Efisiensi Rem Ban Bias	47

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Konversi Ply Rating dengan Load Range	13
Tabel II.2 Indeks dan Beban serta Kapasitas Pembenananan	14
Tabel II.3 Data Diagnostik pemeriksaan suatu kendaraan	15
Tabel II.4 Penelitian Relevan	16
Tabel III.1 Waktu Penelitian	19
Tabel III.2 Lembar Indikator Bemeriksaan Ban	24
Tabel III.3 Lembar Observasi Pengambilan Sampel	24
Tabel IV.1 Analisis Triangulasi	29
Tabel IV.2 Hasil Pemeriksaan Ban	32
Tabel IV.3 Hasil Efisiensi Rem	35
Tabel IV.4 SOP Pemriksaan Ban	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Wawancara	27
Lampiran 2. Jobsheet.....	28
Lampiran 3. Pengujian Effisiensi Rem	29

INTISARI

Ban merupakan salah satu bagian penting pada kendaraan yang harus mempunyai konstruksi kuat dan elastis untuk memberikan kenyamanan dan keamanan pada kendaraan. Untuk itu perlunya aspek teknis pada Ban. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama praktek kerja profesi seksi pengujian kendaran bermotor Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini bertujuan untuk membuat konsep pedoman pengujian ban dengan metode deskriptif kualitatif sesuai dengan kaidah-kaidah diagnosis. Analisa data ini menggunakan metode triangulasi wawancara dan dokumentasi. Dari hasil penelitian ini di seksi pengujian kendaraan bermotor kabupaten Kulon Progo belum dilaksanakan proses pemeriksaan penunjang, diagnosis banding, kesimpulan, terapi. Untuk itu penulis membuat standar operasional prosedur tentang pemeriksaan pengujian ban dengan kaidah diagnosis agar proses pengujian berjalan lebih optimal dan dapat dipertanggung jawabkan.

Kata Kunci : Ban, Syarat teknis, laik jalan, diagnosis

ABSTRACT

Tires are an important part of a vehicle that must have a strong and elastic construction to provide comfort and safety to the vehicle. For this reason, the technical aspects of tires are needed. The implementation of this research was carried out during the professional practice of the motor vehicle testing section of Kulon Progo Regency. This study aims to create a tire testing guide concept with a qualitative descriptive method in accordance with the rules of diagnosis. This data analysis uses interview and documentation triangulation methods. From the results of this study, the motor vehicle testing section of Kulon Progo district has not carried out the process of supporting examination, differential diagnosis, conclusions, therapy. For this reason, the author makes standard operating procedures regarding tire testing inspections with diagnostic rules so that the testing process runs more optimally and can be accounted for.

Keywords: Tires, technical requirements, roadworthiness, diagnosis