

**PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PADA SISTEM
REM DENGAN JENIS REM ANGIN (*FULL AIR BRAKE*)
MENGUNAKAN METODE DIAGNOSIS DAN PROGNOSIS
(Studi Kasus Kendaraan Hino SG260TH / *Traktor Head*)**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar ahli madya



Disusun oleh :
DENI ERWANTO
17.03.0369

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PADA SISTEM REM
DENGAN JENIS REM ANGIN (*FULL AIR BRAKE*) MENGGUNAKAN
METODE DIAGNOSIS DAN PROGNOSIS (Studi Kasus Kendaraan
Hino SG260TH / *Traktor Head*)**

*Testing Of Motor Vehicles In The Brake System With Full Air Brake Using
Diagnosis Prognosis Method (Case Study of Hino SG260TH Vehicle / Traktor
Head)*

Disusun oleh :

DENI ERWANTO

17.III.0369

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1

Dr. Agus Sahri, ATD, MT
NIP.195608081980031021

Tanggal

Pembimbing 2

Hanendyo Putro, ATD, MT
NIP.197005191993011001

Tanggal

HALAMAN PENGESAHAN
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PADA SISTEM REM
DENGAN JENIS REM ANGIN (*FULL AIR BRAKE*) MENGGUNAKAN
METODE DIAGNOSIS DAN PROGNOSIS (Studi Kasus Kendaraan
Hino SG260TH / *Traktor Head*)

Disusun oleh :

DENI ERWANTO

17.III.0369

Telah dipertahankan di depan Tim penguji

Pada tanggal

Ketua Sidang

Tanda tangan

Agus Sahri, ATD, MT
NIP.195608081980031021

Penguji 1

Tanda tangan

Ibu Dr.Siti Maimunah, S.Si., M.S.E.,
NIP.197805232003122001

Penguji 2

Tanda tangan

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIP.198805282019021002

Mengetahui,
Ketua program studi
Diploma III Pengujian Kendaraan bermotor

Pipit Rusmandani, S.ST, MT
NIP.198506052008122002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deni Erwanto

Notar : 17.III.0369

Program Studi : D.III Pengujian Kendaraan Bermotor

menyatakan bahwa Proposal Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "Pengujian Kendaraan Bermotor Pada Sistem Rem Dengan Jenis Rem Angin (*Full Air Brake*) Menggunakan Metode Diagnosis Dan Prognosis (Studi Kasus Kendaraan Hino SG260TH / *Traktor Head*) " 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 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 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,

Yang menyatakan

Deni Erwanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat karunia-Nya Proposal yang berjudul **PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PADA SISTEM REM DENGAN JENIS REM ANGIN (*FULL AIR BRAKE*) MENGGUNAKAN METODE DIAGNOSIS DAN PROGNOSIS (Studi Kasus Kendaraan Hino SG260TH / *Traktor Head*)** 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. 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 Dr. Agus Sahri, ATD, MT selaku Dosen Pembimbing;
4. Bapak Hanendyo Putro, ATD, MT selaku Dosen Pembimbing;
5. Dosen Pengajar Program Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;
6. Kakak-kakak Alumni dan Rekan Taruna-Taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
7. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung

Tegal, Februari 2020

Deni Erwanto
Notar 17.III.0369

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan.....	4
I.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Penelitian Yang Relevan.....	6
II.2 Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian.....	7
II.3 Landasan Teori / Kerangka Berpikir.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
III.1 Lokasi Penelitian	31
III.2 Alat dan Bahan Penelitian	31
III.3 Metode Penelitian.....	31
III.4 Teknik Pengambilan Data	33
III.4.1 Teknik Pengambilan Data	33
III.4.2 Teknik Analisis Data	35
III.5 Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
IV.1. Hasil Penelitian	41
IV.2. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	57
V.1. Kesimpulan	57
V.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Komponen Rem Angin	28
Gambar III. 1 Peta Lokasi Penelitian (Google.com)	31
Gambar III. 2 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar IV. 1 Alur Diagnosis Prognosis	44
Gambar IV. 2 STNK Hino SG260TH / Traktor head.....	46
Gambar IV. 3 Speedometer Hino SG260TH / Traktor head	46
Gambar IV. 4 Kendaraan Yang Diperiksa (Sumber: Dokumentasi Penulis).....	50
Gambar IV. 5 Spesifikasi Alat Uji	52
Gambar IV. 6 Hasil Uji Sumbu 1	55
Gambar IV. 7 Hasil Uji Sumbu 2.....	55
Gambar IV. 8 Hasil Uji Sumbu 3.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Data Diagnostik Untuk Pemeriksaan Persyaratan Teknis yang lengkap ..	16
Tabel IV. 1 Perbandingan pada Pemastian Persyaratan Teknis.....	42
Tabel IV. 2 . Perbandingan pada Penilaian Kelaikan Jalan.....	43
Tabel IV. 3. Permasalahan Pada Kendaraan dan Komponen yang Diperiksa	51

INTISARI

Agar dapat terlaksananya transportasi yang aman dan berkeselamatan, maka pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor harus dilaksanakan sesuai prosedur dan tata cara yang sudah ditentukan dengan benar dan sesuai dengan dasar hukum yang berlaku. Di Indonesia sendiri masih banyak kasus kecelakaan dengan di dominasi kendaraan truk atau bus yang salah satu factor utamanya ialah gagalnya sistem pengereman pada kendaraan bermotor. Dari penelitian ini data yang telah didapatkan dan dirujuk kedalam rumusan masalah lalu dilakukan analisis data dan dilakukan simpulan pada data tersebut. Berdasarkan analisis data didapatkan hasil yaitu pemastian persyaratan teknis pada pengujian kendaraan bermotor belum berjalan secara benar karena penguji tidak melakukan pemastian persyaratan teknis yang sesuai dengan kaidah-kaidah diagnosis prognosis. Serta penilaian Kelaikan jalan telah sesuai dengan SOP pengujian, namun SOP tersebut belum mengacu pada pedoman yang sesuai dengan kaidah-kaidah analisis laboratorium. Penguji belum memahami mengenai *specimen* dan *reagen* yang merupakan pengaruh terhadap kevalidan hasil laboratorium.

Kata Kunci : Pengujian Kendaraan Bermotor, Rem Angin, Diagnosis, Prognosis, Analisis Laboratorium.

ABSTRACT

In order to provide safe and safe transportation, the implementation of Motor Vehicle Testing must be carry out in accordance with the procedures and procedures that have been determined correctly and in accordance with the applicable legal basis. In Indonesia, there are still many accidents with the dominance of trucks or buses. One of the main factors is the failure of the braking system on motorized vehicles. From this research, the data that has been obtained and referred to in the formulation of the problem is then analyzing the data and conclusions are made on the data. Based on the data analysis, the results obtained were that the assurance of technical requirements on motorized vehicle testing had not run properly because the examiner did not confirm the technical requirements in accordance with the prognosis diagnosis rules. As well as the roadworthiness product is in accordance with the SOP test, but the SOP has not yet referred to new which is in accordance with laboratory analyst rules. Examiners do not yet understand about specimens and reagents which have an influence on the validity of laboratory results.

Keywords: Vehicle Inspection, Wind Brake, Diagnosis, Prognosis, Laboratory Analys