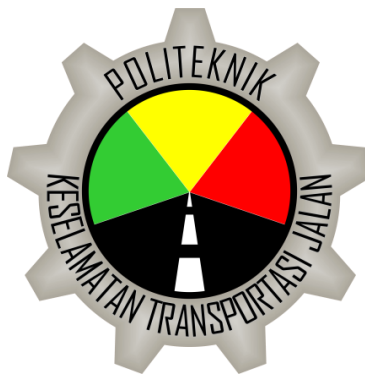


**KERTAS KERJA WAJIB**  
**PEMASTIAN PEMERIKSAAN TEKNIS DAN LAIK JALAN**  
**TERHADAP LAMPU UTAMA PADA KENDARAAN JENIS PICK**  
**UP MERK SUZUKI TIPE FUTURA ST150 DI PENGUJIAN**  
**KENDARAAN BERMOTOR KOTA MALANG**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :  
SYFA SAFIRA KIRANA ANDI  
17.III.0420

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

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**PEMASTIAN PEMERIKSAAN TEKNIS DAN LAIK JALAN**  
**TERHADAP LAMPU UTAMA PADA KENDARAAN JENIS PICK**  
**UP MERK SUZUKI TIPE FUTURA ST150 DI PENGUJIAN**  
**KENDARAAN BERMOTOR KOTA MALANG**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :  
SYFA SAFIRA KIRANA ANDI  
17.III.0420

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

**HALAMAN PERSETUJUAN  
PEMASTIAN PEMERIKSAAN TEKNIS DAN LAIK JALAN  
TERHADAP LAMPU UTAMA PADA KENDARAAN JENIS PICK  
UP MERK SUZUKI TIPE FUTURA ST 150 DI PENGUJIAN  
KENDARAAN BERMOTOR KOTA MALANG**

*(TECHNICAL INSPECTION ASSURANCE AND ROAD WORTHINESS OD THE SUZUKI  
PICK UP TYPE FUTURA ST 150 HEADLAMPS ON MOTOR VEHICLE TESTING OF  
MALANG CITY)*

Disusun oleh :  
SYFA SAFIRA KIRANA ANDI  
17.III.0420

Telah disetujui oleh :

Tanggal : .....

Pembimbing 1

  
**Dr. Agus Sahri, ATD., M.T**  
**NIP.19560808 1198003 1 021**

tanggal 17-08-2020

Pembimbing 2

  
**R. Arief Novianto, ST, M.Sc**  
**NIP.19741129 200604 1 001**

tanggal 18-08-2020

II

ii

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PEMASTIAN PEMERIKSAAN TEKNIS DAN LAIK JALAN**  
**TERHADAP LAMPU UTAMA PADA KENDARAAN JENIS PICK**  
**UP MERK SUZUKI TIPE FUTURA ST 150 DI PENGUJIAN**  
**KENDARAAN BERMOTOR KOTA MALANG**

*(TECHNICAL INSPECTION ASSURANCE AND ROAD WORTHINESS OF THE SUZUKI  
PICK UP TYPE FUTURA ST 150 HEADLAMPS ON MOTOR VEHICLE TESTING OF  
MALANG CITY)*

Disusun oleh :

SYFA SAFIRA KIRANA ANDI

17.III.0420

Telah dipertahankan di depan Tim Peguji:

Pada tanggal: *10-09-2020*

Ketua Sidang

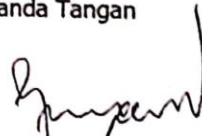
Tanda tangan

Aqus Sahri, ATD., M.T  
NIP.19560808 1198003 1 021  
Penguji 1



Tanda Tangan

Drs. Gunawan, M.T  
NIP. 19621218 198903 1 006  
Penguji 2



Tanda tangan

Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc  
NIP. 19830925 200812 1 001



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 : Syfa Safira Kirana Andi

Notar : 17.III.0420

Program Studi : DIII Pengujian Kendaraan Bermotor

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul "(pemastian pemeriksaan teknis dan laik jalan terhadap lampu utama pada kendaraan jenis pick up merk Suzuki tipe ST 150 di pengujian kendaraan bermotor kota malang )" 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, 25 Agustus 2020

Yang menyatakan,

Syfa Safira Kirana Andi

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh alhamdulillah kupersembahkan puji syukur kepada engkau Allah SWT, yang mempunyai selurus alam semesta ini. Tak henti hentinya engkau mengabulkan doa hambamu ini. Terimakasih ya Allah atas segala kekuatan, pencerahan, pemahaman dan pembelajaran yang engkau berikan kepadaku. Ketika hambamu ini mulai lelah dengan pembuatan KERTAS KERJA WAJIB ada saja pencerahan yang engkau perantarakan untuk hamba tidak malas. Ketika fikiran hambamu ini sedang buntu lagi-lagi engkau memberi pencerahan kepadaku untuk bimbingan dengan dosen. Saya bersyukur dengan sangat ya Allah.*

*Untuk keempat orang tuaku yang saya cintai terimakasih telah menjadi tempat curhatku dikala saya sedang pusing, sedih, malas, rajin dan bahagia terimakasih atas semangat, doa, dan uang jajannya.*

*Semoga Kertas Kerja Wajib ini bisa membuat keempat orang tuaku bangga aamiin.*

*Untuk Bapak Dosen Pembimbing Pertamaku Pak Agus Sahri walaupun engkau begitu galak tapi engkau tetap sabar membimbing saya untuk membuat KKW ini sampai dengan saya paham apa yang bapak mau. Untuk Dosen Pembimbing duaku Pak Arief Novianto maafkan saya pak karena saya jarang bimbingan dengan bapak, tetapi bapak masih sabar memberi arahan kepada saya untuk segera menyelesaikan KKWnya. Terimakasih sebesar-besarnya kuucapkan kepada dosen pembimbingku. Saya senang bisa belajar dengan Bapak.*

*Untuk gengku Blok Barat dan Sing Sok Kumpul terimakasih ku ucapkan kepada kalian yang selalu dan selalu memberi semangat, kebahagiaan, kegokilan, keromantisan dan kasih sayang dikala saya lagi benar-benar mengalami musibah. Disini saya tidak akan pernah melupakan usaha kalian untuk membuat saya bangkit dari keterpurukan.*

*Untuk Ditha, Bunga, Anggun, Estetika, Betty, Harim, Esti, Melisa, Amal, dan Kanti Dan seluruh Angkatan 28 yang telah berjuang bersama dari tingkat 1 suka duka kita lewati bersama, Semoga Sukses dan diberi Kelancarannya dalam segala usaha baik yang kalian Prioritaskan Aamiin  
Yarabbalalaamiin*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan proposal skripsi yang berjudul "Pemastian Pemeriksaan Teknis dan Laik Jalan Terhadap Lampu Utama pada Kendaraan Jenis Pick Up merk Suzuki tipe 5S di Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Malang" dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan proposal KKW ini banyak mengalami kendala, namun dengan berkah dari Allah melalui bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A selaku direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
2. Ibu Pipit Rusmandani, S,ST., M.T selaku ketua jurusan Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB)
3. Bapak Dr. Agus Sahri, ATD., M.T selaku dosen pembimbing I
4. Bapak R.Arief Novianto, ST, M.Sc selaku dosen pembimbing II
5. Ibu dan Bapak saya

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan proposal KKW ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk tercapainya kesempurnaan dalam penulisan ini. Semoga proposal tugas akhir ini dapat menginspirasi dalam penelitian berikutnya.

Tegal, 02 September 2020

Syfa Safira Kirana Andi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Batasan Masalah.....	4
I.4 Tujuan.....	5
I.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
II.1 Pemastian Persyaratan Teknis Kendaraan Bermotor .....	6
II.2 Penilaian Laik Jalan.....	22
II.3 Headlight Tester .....	27
II.4 Lampu Utama .....	29
II.5 Komponen Yang Terdapat Pada Lampu.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
III.1 Lokasi Penelitian.....	39
III.2 Bahan Penelitian.....	42
III.3 Alat Penelitian.....	42
III.4 Prosedur Pengambilan Data .....	43



III.5 Diagram Alir .....	46
III.6 Variabel Penelitian .....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
IV.1 Hasil Penelitian .....	51
IV.2 Pembahasan .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
V.1 Kesimpulan .....	85
V.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Data Diagnostik untuk Pemeriksaan Kondisi Teknis.....	8
<b>Tabel II. 2</b> Spesifikasi Alat .....	28
<b>Tabel II. 3</b> Spesifikasi Lampu Suzuki Futura.....	29
<b>Tabel II. 4</b> keterangan connector .....	37
<b>Tabel III. 1</b> Data Kendaraan Wajib Uji.....	40
<b>Tabel IV. 1</b> Form wawancara penguji.....	52
<b>Tabel IV. 2</b> Tabel Pedoman Menguji Sorotan Lampu Utama.....	54
<b>Tabel IV. 3</b> Identitas Kendaraan .....	55
<b>Tabel IV. 4</b> tanda gejala kerusakan komponen lampu .....	56
<b>Tabel IV. 5</b> riwayat Perwatan dan Perbaikan.....	58
<b>Tabel IV. 6</b> Gejala yang dialami pemilik .....	62
<b>Tabel IV. 7</b> Perbandingan pada Pemastian Persyaratan Teknis.....	66
<b>Tabel IV. 8</b> standar oprasional pelaksanaan pengujian laik jalan .....	74

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I. 1</b>	Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia.....	1
<b>Gambar I. 2</b>	Grafik Jumlah Kecelakaan Angkutan Darat 2007-2015.....	2
<b>Gambar II. 1</b>	Alat Uji Headlight Tester .....	28
<b>Gambar III. 1</b>	Lokasi Penelitian.....	39
<b>Gambar III. 2</b>	Diagram Kendaraan Wajib Uji .....	40
<b>Gambar III. 3</b>	Grafik Data Kendaraan Wajib Uji .....	41
<b>Gambar III. 4</b>	kendaraan Suzuki Futura 150 ST .....	42
<b>Gambar III. 5</b>	Laporan Hasil Pengujian Kendaraan Bermotor.....	43
<b>Gambar III. 6</b>	Diagram Alir .....	48
<b>Gambar IV. 1</b>	bagian pemeriksaan teknis .....	54
<b>Gambar IV. 2</b>	Tampak depan kendaraan.....	59
<b>Gambar IV. 3</b>	Lampu utama kanan .....	59
<b>Gambar IV. 4</b>	Lampu utama kiri .....	60
<b>Gambar IV. 5</b>	Indikator dashboard.....	60
<b>Gambar IV. 6</b>	Setting ketinggian light-receiving box 60 cm .....	68
<b>Gambar IV. 7</b>	Sub-menu pengukuran .....	69
<b>Gambar IV. 8</b>	Ilustrasi Pengambilan Data .....	70
<b>Gambar IV. 9</b>	Pengoprasian lampu.....	71
<b>Gambar IV. 10</b>	Hasil pengujian lampu utama.....	72

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Form Wawancara

Lampiran 2 Analisis Triangulasi

Lampiran 3 Riwayat Perawatan

## INTISARI

Sistem penerangan merupakan suatu bagian penting dalam kendaraan yang wajib diuji secara teknis dan kelaikan jalannya guna mengurangi angka kecelakaan yang ditimbulkan.

Pemastian persyaratan teknis perlu di perlakukanya kaedah diagnosis prognosis yang meliputi Anamnesis berupa riwayat atau identitas kendaraan, Pemeriksaan Fisik dapat dilakukan dengan alat bantu maupun tidak (hanya visual), Pemeriksaan Penunjang hasil dari laboratorium atau alat uji untuk mencerminkan kondisi lampu, Diagnosis Banding merupakan dugaan-dugaan terkait kerusakan komponen penerangan, Diagnosis atau Kesimpulan menarim kesimpulan dari informasi yang telah didapat, Prognosis merupakan penjalaran kerusakan, Terapi melakukan perawatan harian sistem penerangan. Sedangkan Penilaian Kelaikan Jalan yang di hasilkan berdasarkan dari kaedah Analis Laboratorium berisikan dengan *spechmen*. *Spechmen* sendiri menjelaskan tentang pengambilan sampel dengan benar. Selanjutnya yang terkahir *Regen* dari pengambilan *spechmen* akan memperoleh hasil terkait faktor apa saja yang mempengaruhinya.

Berikut kaedah yang seharusnya mendasari SOP yang sudah disediakan oleh pengujian setempat agar hasil yang didapatkan oleh penguji tidak diragukan kembali keakuratannya.

Kata kunci Diagnosis, Prognosis, dan Analis Laboratorium

## **ABSTRACT**

*Lighting systems are an important part of the vehicle that must be technically tested and the ease of the road to reduce the number of accidents caused.*

*The understanding of technical requirements needs to be treated with a prognosis diagnosis method that includes Anamnesis in the form of history or identity of the vehicle, Physical Examination can be done with aids or not (visual only), Supporting examination of results from the laboratory or test equipment to reflect the condition of the lamp, Diagnosis of Appeal is a conjecture related to damage to the lighting component, Diagnosis or Conclusion menarim conclusion of the information that has been obtained, Prognosis is the path of damage , Therapy performs daily treatment of lighting systems. While the ease of the Road Assessment ed based on laboratory analyst method contains spechmen. Spechmen himself explains the sampling correctly. Furthermore, regen's last take of spechmen will get results related to what factors affect it.*

*Here are the methods that should underlie the Standardized Procedures already provided by local testing so that the results obtained by testers are undoubtedly accurate.*

*Keyword: Diagnosis Prognosis and laboratory analyst*