

**ANALISIS TROUBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO**

**150CC**

**SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

**Nama : ALI MUJIB**

**NIM : 5.15.04.07.0.004**



**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**2019**

**ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC**

**SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)**

**Teknik Mesin**

**Nama : ALI MUJIB**

**NIM : 5.15.04.07.0.004**

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**2019**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul

**ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC**

Oleh :

**Nama : ALI MUJIB**

**NIM : 5.15.04.07.0.004**

Telah Ditetujui untuk Diuji

Mojokerto, .....

Pembimbing I

Achmad Rijanto, ST., MT.

Pembimbing II

## **PERSETUJUAN PENGUJI**

Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul

**ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC**

**Oleh :**

**Nama : ALI MUJIB**

**NIM : 5.15.04.07.0.004**

Telah diuji DI Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : .....

**Susunan Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

1.

2.

3.

**PENGESAHAN**

**ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC**

SKRIPSI/TUGAS AKHIR

**Oleh :**

**Nama : ALI MUJIB**

**NIM : 5.15.04.07.0.004**

Telah Dipertahankan Dewan Penguji

Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Mesin

Pada tanggal : .....

Ditetapkan di : .....

Tanggal : .....

Yang Menetapkan

Dekan Fakultas

.....

.....

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ALI MUJIB

NIM : 5.15.04.07.0.004

Program Studi/Fakultas/Universitas : Teknik Mesin

Judul/Tugas Akhir/Skripsi : ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM  
PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi/Tugas Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana diatas adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari unsur plagiarism sesuai UU RI No 1 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penganggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Mojokerto, .....

Penulis,

**ALI MUJIB**

**5.15.04.07.0.004**

### **RIWAYAT HIDUP**

Ali Mujib penulis skripsi/tugas akhir dengan judul “Analisis Trouble Shooting Sistem Pengisian Pada Motor Vario 150CC” ini lahir di Mojokerto 03 Juni 1994 merupakan putra ketiga dari Tiga bersaudara dari pasangan Bapak M. Khusnan dan Ibu Sukainah.

Pendidikan formal penulis dimulai dari SDN Banjaragung III (Lulus Tahun 2007), kemudian melanjutkan ke MTsN (Lulus Tahun 2010). Selanjutnya melanjutkan ke MAN I Sooko Mojokerto Lulus Tahun 2013

Pada tahun 2015 penulis pernah bekerja di PT Marufuji Kenzai Indonesia Ngoro Industri Mojokerto selama 2 tahun.

Pada tahun 2015 penulis juga mendaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Mojopahit (UNIM) dengan mengambil jurusan Teknik Mesin hingga saat ini sudah menjalani semester ke-8.

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ALI MUJIB

NIM : 5.15.04.07.0.004

Prodi/Fakultas/Universitas : Teknik mesin/Universitas Islam Mojopahit

Menyatakan, memberi izin kepada Universitas Islam Majapahit (UNIM) untuk menyimpan, mengalih-media/memformat, merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah yang saya susun berupa skripsi/tugas akhir, baik berupa cetak maupun digital, untuk kepentingan pendidikan pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

**Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh dan tanpa ada paksaan.**

Mojokerto, .....

Yang Menyatakan,

ALI MUJIB

5.15.04.07.0.004



## ABSTRAK

**MUJIB, ALI, 2019..** ANALISIS TROBLE SHOOTING SISTEM PENGISIAN PADA MOTOR VARIO 150CC Skripsi/tugas akhir, Program studi teknik mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Mojopahit (UNIM).

**Pembimbing I** : Achmad Rijanto, ST., MT.  
**Pembimbing II** : Dicki Nizar Zulfika , S.ST., MT

Sistem kelistrikan pada kendaraan sepeda motor selain sistem pengapian dan sistem stater adalah sistem pengisian. Sistem ini merupakan sistem yang mempunyai fungsi menyediakan atau menghasilkan arus listrik yang nantinya dimanfaatkan oleh komponen kelistrikan pada kendaraan dan sekaligus mengisi ulang arus pada baterai. Komponen dalam sistem pengisian sepeda motor honda vario 150cc antara lain generator atau alternator, regulator, sekering dan baterai.

Cara kerja sistem pengisian ketika kunci kontak on, mesin mati apabila kunci kontak dihidupkan (ON), maka arus field dari baterai akan mengalir ke rotor dan membangkitkan rotor coil. Pada saat itu juga arus dari baterai akan mengalir ke lampu indikator dan lampu menyala.

Sistem pengisian pada sepeda motor agar berfungsi tetap baik apabila semua komponennya dalam kondisi juga. Jika terjadi kerusakan pada komponen maka harus sesegera mungkin dilakukan perbaikan/penggantian. Sebelum melakukan penggantian, hendaknya komponen penggantinya pun harus memiliki spesifikasi yang sama pula dengan komponen yang akan diganti.

**Kata kunci:** Sistem Pengisian, generator atau alternator dan regulator

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji Bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan pembuatan laporan Skripsi .

Terima kasih kami haturkan kepada dosen pembimbing dan rekan-rekan, yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari para pembaca sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca umumnya, khususnya untuk pengembangan pemerhati pendidikan.

Mojokerto, 10 Agustus 2019

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

1.6 Sistematika Laporan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KAJIAN TEORI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 HONDA VARIO 150CC TAHUN 2018 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Sistem Kelistrikan Sepeda Motor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Pengertian Listrik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a. Muatan Listrik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Generator atau pembangkit listrik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Sistem Pengisian Honda Vario 150cc Tahun 2018.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Kontruksi Sistem Pengisian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Komponen Sistem Pengisian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7 Rangkaian dan Cara Kerja Sistem Pengisian ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Model Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Tahap-tahap penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Alat Dan Bahan Yang Digunakan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pengetesan Komponen Sistem Pengisian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENUTUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jenis Kerusakan dan Cara Perbaikan..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Muatan Positif dan Muatan Negatif ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Muatan Arus Listrik atau Penentuan Arah GGL **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Proses Pembangkitan Arah Listrik atau Arah Kawat Arus Berarus **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4. Konduktor dan Isolator ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5. Rangkaian Paralel ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Rangkaian Seri ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7. Rangkaian Seri-Paralel ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8. Kontruksi Sitem Pengisian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9. Kunci Kontak..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10 Relay ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11. ECM..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 12 Battery..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 13. Sekring..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 14 Swith Standart Samping ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 15 Sensor CKP ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 16 Busi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 17 Prinsip Terjadinya Induksi Listrik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 18 Rangkaian sistem pengisian dengan tipe generator DC **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 19 Rangkaian Stator Delta ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 20 Sambungan Bintang ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 21 Contoh konstruksi flywheel generator . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 22 Rectifier dan simbolnya ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 23. Contoh aplikasi penggunaan diode pada sepeda motor **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 24 Arus DC setengah gelombang ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 25. Arus DC gelombang penuh ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 26 Flywheel magneto dan alternator..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 27 Konstruksi Baterai Basah ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 28 Konstruksi Baterai Kering ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 29 Rangkaian Sistem Pengisian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 30. Cara Kerja Sistem Pengisian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 31 Cara Kerja Rangkaian Pengisian Pada Posisi Kecepatan Rendah **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 32. Cara Kerja Rangkaian Pengisian Pada Posisi Kecepatan Tinggi **Error! Bookmark not defined.**

