

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KEASLIAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4

1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan.....	4
1.4.2 Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 Sistem Pengapian.....	7
2.2 Syarat-Syarat Sistem Pengapian.....	8
2.2.1 Percikan Bunga Api Harus Kuat.....	8
2.2.2 Saat Pengapian Harus Tepat.....	9
2.2.3 Sistem Pengapian Harus Kuat dan Tepat.....	9
2.3 Saat Pengapian (Timing Ignition).....	10
2.4 Komponen Sistem Pengapian.....	12
2.5 Tipe Sistem Pengapian Pada Suzuki Satria FU 150.....	19
2.6 Tipe CDI Pada Suzuki Satria FU 150.....	21
2.7 Sistem Pengisian.....	23
2.8 Persyaratan Sistem Pengisian.....	24
2.9 Komponen Sistem Pengisian.....	24
2.10 Prinsip Penyearah.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Tahap Analisa <i>Troubleshooting</i>	35
3.2 Waktu Pelaksanaan.....	36
3.3 Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	33
3.4 Alat dan Bahan Yang Digunakan.....	37
3.4.1 Alat yang digunakan.....	37
3.4.2 Bahan yang digunakan.....	38
3.5 Jadwal Pelaksanaan.....	39
3.6 Sistem Pengapian.....	40
3.7 Rangkaian Sistem Pengapian Suzuki Satria FU 150.....	40
3.8 Pemeriksaan dan Pengukuran Komponen Sistem Pengapian.....	41
3.8.1 Pemeriksaan dan Pengukuran Tegangan Baterai.....	41
3.8.2 Pemeriksaan dan Pengukuran Saklar Kunci Kontak.....	42
3.8.3 Pemeriksaan dan Pengukuran Tegangan Kumparan Primer Pengapian.....	43
3.8.4 Pemeriksaan dan Pengukuran Tahanan Koil Pengapian.....	45
3.8.5 Pemeriksaan dan Pengukuran Tegangan Pick-up Coil.....	46
3.8.6 Pemeriksaan dan Pengukuran Tahanan Pick-up Coil.....	47

3.8.7 Pemeriksaan dan Pengukuran Unit CDI.....	48
3.8.8 Pemeriksaan dan Pengukuran Busi.....	50
3.8.9 Pemeriksaan dan Pengukuran <i>Timing</i> Pengapian.....	52
3.9 Sistem Pengisian.....	55
3.10 Rangkaian Sistem Pengisian Suzuki Satria FU 150.....	56
3.11 Pemeriksaan dan Pengukuran Komponen Sistem Pengisian	57
3.11.1 Pemeriksaan dan Pengukuran Kebocoran Aliran Baterai dan Tahanan Sekring.....	57
3.11.2 Pemeriksaan dan Pengukuran Pengisian Ke Baterai.....	58
3.11.3 Pemeriksaan dan Pengukuran Kumparan Magnet (Pengisian, Penerangan).....	59
3.11.4 Pemeriksaan dan Pengukuran Kemampuan Magnet Tanpa Beban.....	61
3.11.5 Pemeriksaan dan Pengukuran Regulator/Rectifier.....	61
3.12 Pengukuran Kadar Penggunaan Bahan Bakar.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran Sistem Pengapian.....	68
4.1.1 Tegangan Baterai.....	68
4.1.2 Kunci Kontak.....	68

4.1.3 Tegangan Kumparan Primer Pengapian.....	68
4.1.4 Tahanan Koil Pengapian/(Ignition Coil).....	68
4.1.5 Tegangan Pick-up Coil.....	69
4.1.6 Tahanan Pick-up Coil.....	69
4.1.7 Tahanan Terminal-Terminal Pada Unit CDI.....	69
4.1.8 Busi.....	70
4.1.9 Waktu Pengapian.....	70
4.2 Cara Kerja Sistem Pengapian Suzuki Satria FU 150.....	70
4.3 Konsumsi Bahan Bakar Sebelum dan Sesudah Pemeriksaan.....	71
4.3.1 Perhitungan Efisiensi Dalam Bentuk Persen.....	72
4.4 Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran Sistem Pengisian.....	74
4.4.1 Kebocoran Aliran Baterai.....	74
4.4.2 Hasil Pengisian Ke Baterai.....	74
4.3.3 Kumparan Magnet (Pengisian, Penerangan).....	75
4.3.4 Kemampuan Magnet Tanpa Beban.....	75
4.3.5 Tahanan Regulator/Rectifier.....	75
4.5 Cara Kerja Sistem Pengisian Suzuki Satria FU 150.....	76
4.6 Analisa Troubleshooting Sistem Pengapian DC dan Sistem Pengisian Suzuki Satria FU 150.....	76

BAB V PENUTUP	82
5.1 KESIMPULAN.....	82
5.2 SARAN.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1 Batas TMA dan TMB Piston.....	10
2.2 Posisi Saat Pengapian.....	11
2.3 Alternator. (stator), (rotor/magnetic generator).....	13
2.4 Baterai.....	13
2.5 Kunci Kontak.....	14
2.6 Basic Sirkuit CDI-DC.....	16
2.7 Unit CDI-DC.....	16
2.8 Koil Pengapian.....	17
2.9 Prinsip Kerja Pick up coil.....	18
2.10 Busi.....	19
2.11 Prinsip Dasar CDI.....	21
2.12 Sirkuit Sistem Pengapian CDI DC.....	22
2.13 Prinsip Terjadinya Induksi Listrik.....	25
2.14 Rangkaian sistem pengisian dengan tipe generator DC.....	26
2.15 Alternator, (stator) , (rotor/magnetic generator).....	28
2.16 Baterai.....	29
2.17 Reaksi Pada Baterai.....	30
2.18 Kiprok/ Rectifier.....	31

2.19 Bagan Regulator Rectifier.....	32
2.20 Kunci Kontak.....	33
2.21 Penghambatan Oleh Dioda.....	34
2.22 Pengaliran Oleh Dioda.....	34
3.1 Diagram Alir Analisa Troubleshooting.....	35
3.2 Rangkaian Sistem Pengapian Suzuki Satria FU.....	40
3.3 Pengukuran Tegangan Baterai.....	42
3.4 Kunci Kontak.....	42
3.5 Pemeriksaan Secara Visual Percikan Bunga Api.....	44
3.6 Pengukuran Tegangan Kumparan Pengapian.....	44
3.7 Pengukuran Tahanan Primer Koil.....	45
3.8 Pengukuran Tahanan Sekunder Koil.....	46
3.9 Pengukuran Tegangan Pick-up Coil.....	47
3.10 Rangkaian Pemeriksaan Tahanan Pick-up Coil.....	48
3.11 Terminal Pada CDI Satria FU 150 Tahun 2010.....	49
3.12 Pengukuran Terminal Pada CDI.....	50
3.13 Pengecekan Busi Secara Visual.....	51
3.14 Pengukuran celah busi dengan <i>Feller Gauge</i>	51
3.15 Timing Light.....	53
3.16 Tutup lubang timing pengapian (timing hole cap).....	54
3.17 Pengecekan dengan <i>Timing Light</i>	54

3.18 Timing Pengapian.....	55
3.19 Waktu Pengapian Advance (Tepat), Terlalu Cepat (Voor), Terlalu Lambat (Naa).....	55
3.20 Rangkaian Sistem Pengisian Suzuki Satria FU 150.....	56
3.21 Tes Kebocoran Aliran Baterai.....	58
3.22 Pemeriksaan Sekring.....	58
3.23 Pemeriksaan Pengisian Baterai.....	69
3.24 Kabel Kumparan Pengisian dan Penerangan.....	60
3.25 Tes Tahanan Kumparan Magnet Pengisian dan Penerangan.....	60
3.26 Tes Kemampuan Manget Tanpa Beban.....	61
3.27 Terminal Pada Regulator Suzuki Satria FU 150.....	62
3.28 Pengukuran Terminal Regulator.....	63
3.29 Alat Pengukuran Kadar Penggunaan Bahan Bakar.....	67
3.30 Pengukuran Kadar Penggunaan Bahan Bakar.....	67

DAFTAR TABEL

3.1 Alat yang diperlukan.....	37
3.2 Jumlah Bahan-Bahan Yang Diperlukan.....	38
3.3 Jadwal Pelaksanaan.....	39
3.4 Pemeriksaan Terminal Pada Kunci Kontak.....	43
3.5 Pengukuran Unit CDI-DC Satria FU 150.....	49
3.6 Pemeriksaan Terminal Regulator.....	63
4.1 Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran Terminal CDI Satria FU 150.....	69
4.2 Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran Konsumsi Bahan Bakar (Sebelum).....	71
4.3 Hasil Pemeriksaan dan Pengukuran Konsumsi Bahan Bakar (Sesudah).....	72
4.4 Hasil Pengukuran dan Pemeriksaan Tahanan Regulator.....	75
4.5 <i>Troubleshooting</i> Sistem Pengapian.....	76
4.6 <i>Troubleshooting</i> pada Sistem Pengisian.....	79