

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Nomor Persoalan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Lembar Persembahan .....	v
Motto.....	vi
Kata Pengantar .....	vii
<i>Abstract</i> .....	viii
Daftar isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Motor Bakar .....	5
2.2 Motor Bensin ( <i>Otto</i> ).....	5
2.3 Prinsip Kerja Motor 4 Langkah .....	6
<b>BAB III KOMPONEN MESIN</b>	
3.1 Komponen Mesin.....	9
3.2 Blok Silinder .....	10
3.3 <i>Camshaft</i> .....	10
3.4 Ruang Bakar.....	11
3.5 Setang Piston.....	11
3.6 <i>Crankshaft</i> .....	12
3.7 Piston.....	12

3.8	Katup.....	13
3.9	<i>Ring Piston</i> .....	13
3.10	<i>Rocker Arm</i> .....	13
3.11	Kepala Silinder.....	14
3.12	Bantalan Poros Engkol.....	14
3.13	Gasket Kepala Silinder .....	14
3.14	<i>Intake Manifold</i> .....	15
3.15	<i>Exhaust Manifold</i> .....	15
3.16	<i>Flywheel</i> .....	16
3.17	<i>Oil Pan</i> .....	16
<b>BAB IV OVERHAUL</b>		
4.1	Pengertian <i>Overhaul</i> .....	18
4.2	Persiapan .....	18
4.3	Kondisi Awal <i>Engine</i> .....	19
4.4	Pembongkaran Mesin.....	20
4.5	Pemeriksaan Komponen Mesin .....	26
4.6	Perakitan Komponen Mesin.....	34
4.7	Kondisi <i>Engine Trainer</i> Setelah Rekondisi .....	44
4.8	Pengujian.....	45
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	47
5.2	Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah hisap .....	6
Gambar 2.2 Langkah kompresi .....	7
Gambar 2.3 Langkah usaha.....	7
Gambar 2.4 Langkah buang .....	8
Gambar 3.1 Komponen mesin .....	9
Gambar 3.2 Blok silinder .....	10
Gambar 3.3 <i>Camshaft</i> .....	10
Gambar 3.4 Setang piston .....	11
Gambar 3.5 Penampang piston .....	12
Gambar 3.6 Katup .....	13
Gambar 3.7 Bantalan poros engkol.....	14
Gambar 3.8 <i>Intake manifold</i> .....	15
Gambar 3.9 <i>Exhaust manifold</i> .....	15
Gambar 3.10 <i>Flywheel</i> .....	16
Gambar 3.11 <i>Oil pan</i> .....	17
Gambar 4.1 <i>Engine trainer</i> sebelum dibongkar .....	20
Gambar 4.2 Mekanisme <i>timing belt</i> .....	20
Gambar 4.3 Urutan melepas baut penumbuk katup .....	21
Gambar 4.4 Urutan melepas baut kepala silinder .....	22
Gambar 4.5 Urutan melepas katup.....	22
Gambar 4.6 Urutan melepas katup.....	23
Gambar 4.7 Melepas baut <i>fly wheel</i> .....	23
Gambar 4.8 Melepas <i>carter</i> .....	24
Gambar 4.9 Melepas <i>strainer</i> .....	24
Gambar 4.10 Piston setelah dilepas .....	25
Gambar 4.11 Melepas <i>ring</i> piston.....	25
Gambar 4.12 Melepas poros engkol.....	26
Gambar 4.13 Tutup bantalan.....	26
Gambar 4.14 Memeriksa kerataan permukaan kepala silinder .....	26

Gambar 4.15 Mengukur diameter batang katup.....	27
Gambar 4.16 Mengukur tebal kepala katup .....	28
Gambar 4.17 Mengukur panjang bebas pegas katup .....	29
Gambar 4.18 Mengukur tinggi tonjolan <i>camshaft</i> .....	29
Gambar 4.19 Mengukur kerataan permukaan silinder .....	30
Gambar 4.20 Mengukur <i>cylinder liner</i> dan alat ukur.....	31
Gambar 4.21 Mengukur diameter piston .....	32
Gambar 4.22 Alat ukur <i>micrometer</i> .....	32
Gambar 4.23 Mengukur celah antara <i>ring</i> dengan alur.....	33
Gambar 4.24 Komponen blok silinder .....	34
Gambar 4.25 Memasang poros engkol ke blok silinder.....	35
Gambar 4.26 Penempatan poros engkol.....	35
Gambar 4.27 Mengencangkan baut poros engkol dengan kunci momen .....	35
Gambar 4.28 Mencocokkan tanda antara batang katup dan tutupnya .....	36
Gambar 4.29 Mengencangkan baut batang torak.....	36
Gambar 4.30 Pemasangan pompa oli.....	37
Gambar 4.31 Pemasangan katup .....	37
Gambar 4.32 Memasang pegas katup .....	38
Gambar 4.33 Mengencangkan <i>camshaft</i> .....	38
Gambar 4.34 Urutan pengencangan baut kepala silinder.....	38
Gambar 4.35 Urutan pengencangan penumbuk katup .....	39
Gambar 4.36 Tanda top pada <i>flywheel</i> .....	39
Gambar 4.37 Katup yang harus disetel .....	40
Gambar 4.38 Menyetel celah katup .....	40
Gambar 4.39 Katup yang harus disetel .....	41
Gambar 4.40 Tanda pemasangan <i>timing belt</i> .....	41
Gambar 4.41 Mengencangkan baut <i>idler pulley</i> .....	42
Gambar 4.42 Memasang pelindung <i>timing belt</i> .....	42
Gambar 4.43 Mengencangkan baut <i>flywheel</i> .....	43
Gambar 4.44 Memasang knalpot .....	43
Gambar 4.45 Memasang <i>alternator</i> .....	44

Gambar 4.46 <i>Trainer</i> Suzuki Katana F10A .....	44
---	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengukuran diameter batang katup .....	27
Tabel 4.2 Pengukuran margin katup .....	28
Tabel 4.3 Pengukuran panjang bebas pegas katup.....	29
Tabel 4.4 Pengukuran keausan <i>camshaft</i> .....	30
Tabel 4.5 Pengukuran diameter blok silinder .....	31
Tabel 4.6 Pengukuran diameter tengah piston .....	32
Tabel 4.7 Pengukuran celah <i>ring</i> piston.....	33