

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....	xv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Batasan Masalah .....	2
4. Tujuan Penelitian .....	3
5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
1. Kajian Pustaka .....	4
2. Landasan Teori .....	5
2.1. Proses langkah kerja motor dua langkah .....	5
2.2. Pembagian siklus motor dua langkah .....	6
2.2.1. Langkah hisap .....	7
2.2.2. Langkah awal kompresi .....	7
2.2.3. Langkah pembilasan .....	7
2.2.4. Langkah pembakaran dan ekspansi .....	7
2.2.5. Langkah pembuangan .....	8
2.3. Emisi gas buang motor dua langkah .....	8
2.4. Performa motor dua langkah .....	9
2.5. Tekanan dan perbandingan kompresi .....	11

2.6. Karburator .....	12
2.6.1. Prinsip kerja karburator .....	12
2.6.1.1. Tekanan atmosfer .....	12
2.6.1.2. Kevakuman .....	12
2.6.1.3. Prinsip kerja venturi .....	13
2.6.2. Bagian-bagian dalam karburator .....	13
2.6.2.1. Ruang pelampung .....	13
2.6.2.2. Choke valve .....	14
2.6.2.3. Piston valve .....	14
2.6.2.4. Main jet.....	15
2.6.2.5. Pilor screw .....	15
2.6.2.6. Piston valve screw .....	15
2.6.3. Cara kerja karburator .....	16
2.6.3.1. Pada putaran idle .....	16
2.6.3.2. Pada putaran menengah .....	16
2.6.3.3. Pada putaran tinggi .....	17
2.7. Sistim injeksi .....	17
2.7.1. Injeksi langsung .....	17
2.7.2. Injeksi tak langsung .....	18
2.7.2.1. Sistim injeksi mekanis .....	18
2.7.2.2. Sistim injeksi elektronis .....	19
2.8. Modifikasi sistim injeksi bahan bakar .....	20
2.9. Variable timing pada sistim injeksi bahan bakar .....	20
2.9.1. Letak injektor.....	21
2.9.1.1. Konstruksi ruang bakar .....	22
2.9.1.2. Injektor .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
1. Media/Mesin yang Digunakan .....	24
2. Kelengkapan/Komponen Modifikasi Sistim Injeksi Bahan Bakar .....	25
2.1. Baterai .....	26
2.2. Tangki bahan bakar .....	26

2.3. Pompa bahan bakar .....	27
2.4. Pressure regulator .....	27
2.5. Injektor .....	28
2.6. Throttle position sensor .....	28
2.7. Pulser generator .....	29
2.8. Throttle body .....	29
2.9. Elektronik kontrol unit .....	29
3. Alat Uji yang Digunakan .....	30
3.1. Dynamometer .....	30
3.2. Manometer udara .....	30
3.3. Thermokontrol .....	31
3.4. Alat uji emisi ( four gas analayzer ) .....	31
4. Kerja Sistem Injeksi Bahan Bakar .....	32
5. Pengambilan Data .....	33
6. Variabel Penelitian .....	34
7. Analisa Hasil Penelitian .....	45
8. Skema Penelitian .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
1. Hasil Penelitian .....	36
2. Pembahasan .....	41
2.1. Torsi .....	41
2.2. Power .....	43
2.3. Konsumsi bahan bakar (SFC) .....	45
2.4. Emisi gas buang .....	48
2.5. Thermal Efficiency .....	52
2.6. Pengaruh variabel injeksi bahan bakar .....	54
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
1. Simpulan .....	57
2. Saran pengembangan .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>