

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Mesin kalor.....	5
2.2. Motor bensin.....	6
2.3. Definisi motor bakar.....	5
2.4. Prinsip motor bakar Bensin	8
2.5. Motor Bensin empat langkah (4 tak).....	9
2.6. Siklus otto siklus udara volume konstan.....	10
2.7. Sistem kerja motor bakar 4 langkah	11
2.7.1. Langkah hisap	12

2.7.2. Langkah kompresi	14
2.7.3. Langkah Kerja/ usaha.....	15
2.7.4. Langkah Buang	15
2.8 Sistem Bahan bakar	16
2.8.1 Tangki Bahan bakar	16
2.8.2 Karburator.....	17
2.8.3 Main Jet	19
2.8.4 Pilot Jet.....	20
2.8.5 Kepala silinder.....	21
2.9 Pengapian Ignition Timing	22
2.10 Parameter <i>Performance</i> motor bakar bensin	23
2.10.1 Torsi (T),	23
2.10.2 Daya Mesin (HP).....	25
2.10.3 Pemakaian Bahan Bakar (m_f).....	26
2.10.4 Pemakaian bahan bakar spesifik (Sfc).....	27
2.10.5 Pemasukan Kalor	27
2.10.6 Laju aliran massa udara (m_u)	28
2.10.7 Efisiensi volumetrik (η_{vol})	29
2.10.8 Efisiensi thermal efektif (η_{th}).....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian	31
3.2. Alat Dan Bahan	31

3.2.1. Alat	31
3.2.2. Bahan.....	35
3.3. Prosedur pengujian.....	39
3.3.1. Persiapan sebelum pengujian	38
3.3.2. Langkah – langkah pengujian	39
3.3.3. Pengolahan data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Hubungan Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Torsi.....	42
4.2 Hubungan Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Daya.....	44
4.3 Hubungan Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Pemakaian Bahan Bakar (m_f)	46
4.4 Hubungan Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Pemakaian bahan bakar spesifik (Sfc).....	48
4.5 Hubungan Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Pemasukan kalor (Q_m).....	50
4.6 Efisiensi thermal efektif (η_{th}).....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perbandingan utama antara motor bensin dan motor diesel	7
Table 4.1 Hubungan variasi main jet dan pilot jet terhadap Torsi.....	42
Tabel 4.2 Hubungan daya terhadap perbedaan penggunaan main jet dan pilot jet.	44
Tabel 4.3 Tabel data pemakaian bahan bakar.....	46
Tabel 4.4 Tabel pemakaian bahan bakar spesifik terhadap daya yang di peroleh pada saat pengujian.....	48
Tabel 4.5 Tabel hasil analisa pemasukan kalor terhadap jumlah bahan bakar pada saat pengujian.....	50
Tabel 4.6 Data hasil analisa Efisiensi thermal	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Motor bakar torak 1 silinder.....	8
Gambar 2.2. Siklus motor bakar 4 langkah.....	9
Gambar 2.3. Diagram p-v siklus Otto.....	10
Gambar 2.4. Skema gerakan torak 4 langkah.....	12
Gambar 2.5. Langkah hisap.....	13
Gambar 2.6. Langkah kompresi.....	14
Gambar 2.7. Langkah kerja.....	15
Gambar 2.8. Langkah buang.....	16
Gambar 2.9. Tangki bahan bakar.....	17
Gambar 2.10. Karburator.....	18
Gambar 2.11. Main jet.....	20
Gambar 2.12. Pilot jet.....	21
Gambar 2.13. Komponen kepala silinder.....	21
Gambar 2.14. Jenis dynotest Rextor di Draco Motor.....	25
Gambar 3.1. Tempat Pengujian Dynotest Draco motor.....	31
Gambar 3.2. Sepeda motor Supra X 125 R.....	32
Gambar 3.3. Dyno test Draco motor.....	34
Gambar 3.4. <i>Stopwatch</i>	34
Gambar 3.5 Gelas ukur.....	35
Gambar 3.6 Bensin.....	37
Gambar 3.7 Pilot jet dan Main jet.....	38

Gambar 3.8 Persiapan percobaan dynotest	39
Gambar 4.1 Grafik Variasi Main jet, Pilot jet terhadap Torsi	43
Gambar 4.2 Grafik Variasi Main jet dan Pilot jet terhadap Daya	45
Gambar 4.3 Grafik variasi main jet dan pilot jet terhadap pemakaian bahan bakar (mf) kg/h	47
Gambar 4.4 Grafik variasi main jet dan pilot jet terhadap Pemakaian bahan bakar spesifik (SFc).....	49
Gambar 4.5 Grafik variasi Main jet dan Pilot jet terhadap Pemasukan Kalor ...	51
Gambar 4.6 Grafik Variasi Main Jet dan Pilot Jet terhadap Efisiensi Therma....	51

