

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Batasan masalah	3
1.4 Tujuan penelitian	3
1.5 Manfaat penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian sebelumnya	4
2.2 Motor bakar torak	4
2.3 Motor Otto	4
2.3.1 Siklus ideal motor Otto empat langkah	5
2.3.2 Siklus aktual motor Otto empat langkah	7
2.3.3 Saluran isap (<i>Intake manifold</i>)	9
2.4 Pembakaran	10
2.4.1 Pembakaran pada motor Otto empat langkah	11
2.5 Emisi gas CO	13
2.6 Modifikasi dengan <i>divergent swirling grid</i>	14
2.7 Unjuk kerja motor Otto	16
2.7.1 Torsi (T)	16
2.7.2 Daya bahan bakar (N_{bb})	16
2.7.3 Daya indikasi (N_i)	17
2.7.4 Daya efektif (N_e)	18
2.7.5 Konsumsi bahan bakar spesifik efektif (SFCe)	19

2.7.6 Efisiensi termal efektif (η_e).....	19
2.7.7 Analisis emisi gas CO.....	20
2.8 Hipotesis.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode penelitian	21
3.2 Variabel penelitian.....	21
3.3 Alat-alat yang digunakan.....	22
3.3.1 Alat utama.....	22
3.3.2 Peralatan bantu.....	24
3.4 Tempat penelitian.....	24
3.5 Pelaksanaan penelitian.....	25
3.5.1 Penyusunan alat penelitian.....	25
3.5.2 Prosedur penelitian.....	25
3.6 Analisis statistik.....	26
3.7 Diagram alir penelitian.....	31

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis data.....	32
4.1.1 Data hasil pengujian.....	32
4.1.2 Perhitungan data.....	34
4.1.3 Analisis varian.....	37
4.1.3.1 Analisis statistik untuk torsi.....	38
4.1.3.2 Analisis statistik untuk daya efektif.....	39
4.1.3.3 Analisis statistik untuk konsumsi bahan bakar efektif.....	39
4.1.3.4 Analisis statistik untuk efisiensi termal efektif.....	40
4.1.3.5 Analisis statistik untuk emisi gas CO.....	40
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Hubungan antara putaran dengan torsi.....	41
4.2.2 Hubungan antara putaran dengan daya efektif.....	44
4.2.3 Hubungan antara putaran dengan konsumsi bahan bakar spesifik efektif (SFCe).....	45

4.2.4	Hubungan antara putaran dengan efisiensi termal efektif.....	48
4.2.5	Hubungan antara putaran dengan emisi gas CO	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

