



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>INTISARI</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
2.1 Bahan Bakar Alternatif	5
2.2 Performa Motor Bensin Berbahan Bakar Gas	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	11
3.1 Mesin Bensin	11
3.1.1 Siklus Mesin Bensin Ideal	12
	ix



3.1.2	Pembakaran Pada Mesin Bensin	16
3.1.3	Parameter Unjuk Kerja Mesin	19
3.2	Bahan Bakar	23
3.2.1	Bensin	24
3.2.2	Sifat dan Karakteristik Bensin	24
3.2.3	Compressed Natural Gas	28
3.2.4	Sifat dan karakteristik CNG	31
3.4	Emisi Gas Buang	34
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		36
4.1	Mesin Bensin Berbahan Bakar CNG	36
4.2	Peralatan Pengujian	36
4.2.1	Spesifikasi Mesin Uji	36
4.2.2	Generator	37
4.2.3	Komponen Konversi Bahan Bakar	39
4.2.4	Komponen Alat Ukur	42
4.3	Instalasi Penelitian	44
4.4	Prosedur Pengambilan Data	45
4.4.1	Pengujian Mesin Bensin Dengan Bahan Bakar Bensin	45
4.4.2	Pengujian Mesin Bensin Dengan Bahan Bakar CNG	45
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		47
5.1	Unjuk Kerja Mesin Uji	47
5.1.1	<i>Specific Fuel Consumption</i>	47
5.1.2	Daya	49
5.1.3	Torsi	50
5.1.4	Efisiensi Termal	51
5.2	Data Emisi CO dan HC	52



5.2.2	Karbon Monoksida (CO)	53
5.2.2	Hidrokarbon (HC)	54
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>		56
6.1	Kesimpulan	56
5.1	Saran	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		57
<b>LAMPIRAN</b>		59