

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tinjauan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Pengumpulan Data	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Kajian Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 <i>Steam Injection</i>	5
2.2.2 Air	6
2.2.3 Prinsip Kerja Mesin Empat Langkah	6
2.2.4 Prinsip Kerja Injeksi	9
2.2.5 Pembakaran pada mesin bensin	10
2.2.6 Bahan Bakar Bensin	14
2.2.7 Angka Oktan	14

2.2.8 Emisi Gas Buang	15
2.2.9 Standar Emisi Gas Buang	18
2.2.10 Gas Analyser	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Diagram Alur Penelitian	20
3.2 Bahan-bahan yang Digunakan	21
3.3 Alat - Alat Yang Digunakan	25
3.4 Tahap Pembuatan dan Pengujian	27
3.4.1 Pembuatan dan Pengujian 1	27
3.4.2 Pengujian 2	30
3.4.2 Pengujian Emisi Gas Buang	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Hasil Pengujian Emisi Gas Buang	35
4.1.1 Mesin Tanpa Injeksi Uap Air	35
4.1.2 Mesin Dengan Injeksi Uap Air	35
4.2 Analisa Data Pengujian Emisi Gas Buang	36
4.2.1 Perbandingan Kadar Karbon Monoksida(CO)	36
4.2.2 Perbandingan Kadar Karbon Dioksida (CO ₂).....	37
4.2.3 Perbandingan Kadar Hidrokarbon (HC)	38
4.2.4 Volume H ₂ O yang masuk ke <i>intake manifold</i>	39
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	41
5.1 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah hisap	7
Gambar 2.2 Langkah Kompresi	7
Gambar 2.3 Langkah usaha	8
Gambar 2.4 Langkah buang	8
Gambar 2.5 Skema sistem injeksi	10
Gambar 2.6 Pembakaran Normal Pada Motor Bensin	11
Gambar 2.7 Grafik Detonasi pada Motor Bensin	12
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	20
Gambar 3.2 Tangki Air.....	22
Gambar 3.3 Pipa Rem	22
Gambar 3.4 Selang Bensin	23
Gambar 3.5 Tabung Sparator	23
Gambar 3.6 Jarum Suntik	24
Gambar 3.7 Knalpot yang dibungkus <i>aluminium foil</i>	24
Gambar 3.8 Knalpot yang dibungkus pita asbes	25
Gambar 3.9 Yamaha vixion	26
Gambar 3.10 <i>Rpm meter</i>	27
Gambar 3.11 Desain pengujian	27
Gambar 3.12 Knalpot yang dimodifikasi	29
Gambar 3.13 Menyambung selang bensin pada pipa rem	29
Gambar 3.14 Saluran uap air ke <i>intake manifold</i>	30
Gambar 3.15 Posisi tabung separator	31
Gambar 3.16 Skema uap air	32
Gambar 3.17 <i>Gas analyzer</i>	33
Gambar 3.18 Pengujian emisi gas buang	33



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Kadar CO	35
Gambar 4.3 Grafik perbandingan Kadar CO ₂	36
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Kadar HC	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Oktan Bahan Bakar	15
Tabel 4.1. Emisi Gas Buang Mesin Tanpa Injeksi Uap Air	34
Tabel 4.2 Emisi Gas Buang Dengan Injeksi Uap Air	34