



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	x iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Pengumpulan Data	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Kajian Pustaka	4
2.1.1 Sistem Injeksi Bahan Bakar	4
2.1.2 Komponen dan Sensor pada Sistem Injeksi Bahan Bakar	6
2.1.3 <i>Steam Injection</i>	11
2.1.4 Air	11
2.1.5 Prinsip Kerja Mesin Empat Langkah	11



2.1.6 Saat Pengapian dan Pembakaran	14
2.1.7 Detonasi dan Pre-Ignition	16
2.1.8 Bahan Bakar Premium	17
2.1.9 Bilangan Oktan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Diagram Alur Penelitian	19
3.2 Bahan-Bahan Yang Digunakan	20
3.3 Alat-Alat Yang Digunakan	23
3.4 Tahap Pengujian	24
3.4.1 Pengujian Konsumsi Bahan Bakar	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pembahasan Data Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar	32
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Mesin <i>Fuel Injection</i> Yamaha Vixion	5
Gambar 2.2 <i>Fuel Pump</i>	6
Gambar 2.3 <i>Injector</i>	7
Gambar 2.4 <i>Electronic Control Unit</i> (ECU)	7
Gambar 2.5 <i>Ignition Coil</i>	8
Gambar 2.6 <i>Intake Air Temperature</i>	8
Gambar 2.7 <i>Fast Idle Solenoid</i>	9
Gambar 2.8 <i>Coolant Temperature Sensor</i>	9
Gambar 2.9 <i>Lean Angle Sensor</i>	10
Gambar 2.10 <i>Crank Position Sensor</i>	10
Gambar 2.11 <i>Unit Throttle Body Sensor</i>	11
Gambar 2.12 Langkah Hisap	12
Gambar 2.13 Langkah Kompresi	13
Gambar 2.14 Langkah Usaha	13
Gambar 2.15 Langkah Buang	14
Gambar 2.16 Diagram Pembakaran	16
Gambar 2.17 Fenomena detonasi	18
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	20
Gambar 3.2 Tangki Air	21
Gambar 3.3 Pipa Rem	22
Gambar 3.4 Selang Bensin	22
Gambar 3.5 Tabung Separator	23
Gambar 3.6 Klem	23



Gambar 3.7 Pita Knalpot	24
Gambar 3.8 Lakban Alumunium	24
Gambar 3.9 Jarum Suntik	25
Gambar 3.10 Motor Yamaha Vixion	26
Gambar 3.11 Gelas Ukur	26
Gambar 3.12 Desain Pengujian.....	27
Gambar 3.13 Tangki Air Yang Dimodifikasi	28
Gambar 3.14 Pipa Rem Yang Dimodifikasi	28
Gambar 3.15 Bagian Leher Knalpot Yang Dipotong	29
Gambar 3.16 Mengatur Posisi Pipa Rem	29
Gambar 3.17 Menutup Bagian Knalpot Yang Dilubangi	30
Gambar 3.18 Membungkus Knalpot dengan Lakban Alumunium	30
Gambar 3.19 Membungkus Knalpot dengan Pita Knalpot	31
Gambar 3.20 Menyambung Selang Bensin pada Pipa Rem	31
Gambar 3.21 Menyambung Jarum Suntik	32
Gambar 3.22 Contoh Pemasangan Jarum Suntik	32
Gambar 3.23 <i>Test Drive</i>	34
Gambar 4.1 Grafik Konsumsi Bahan Bakar	35
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar	37
Gambar 4.3 Sebelum Perjalanan	38
Gambar 4.4 Sesudah Perjalanan	38
Gambar 4.5 Sebelum Perjalanan	39
Gambar 4.4 Sesudah Perjalanan	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.7 Bilangan Oktan Bahan Bakar	19
Tabel 4.1 Konsumsi Bahan Bakar Mesin Normal dan Injeksi Uap Air .	35
Tabel 4.2 Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar	37