

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1. Tinjauan Umum Motor Bakar (<i>Internal Combustion Engines</i>).....	10
3.2. Motor Dua Langkah.....	12
3.3. Parameter Kinerja Mesin Bensin	16
3.4. Engine Management System	17
3.4.1. Alpha-N.....	19
3.4.2. Mass Air Flow.....	19
3.4.3. Speed Density	20

3.4.3.1. Ribbens Method.....	20
3.4.3.2. Al Grippo Method	23
3.5. Sistem Injeksi Bahan Bakar	24
3.5.1. Klasifikasi Sistem Injeksi Bensin	25
3.5.2. Injeksi Bahan Bakar Elektronik	27
3.6. Sistem Pengapian.....	33
3.6.1. Sistem Pengapian Elektronik	34
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	38
4.1. Waktu Dan Tempat.....	38
4.2. Alat Dan Bahan Penelitian.....	38
4.2.1. Alat.....	38
4.2.2. Bahan.....	42
4.3. Diagram Alir Penelitian	43
4.4. Peforma Mesin Uji Standar.....	44
4.4.1. Parameter Kinerja Motor Standar	45
4.5. Uji Injektor.....	49
4.5.1. Data Injeksi Bahan Bakar.....	49
4.5.2. Waktu Respon Injektor	53
4.6. Engine Management System	56
4.6.1. Diagram Alir Ecu	59
4.6.2. <i>Engine Mapping</i>	60
4.7. Pengujian Mesin Ninja Injeksi Tak Langsung.....	62
4.7.1. Skema Instalasi Mesin Uji Injeksi	63
4.7.2. Persiapan Pengujian Mesin Uji Injeksi	63
4.7.3. Langkah-Langkah Pengujian Mesin Uji Injeksi	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	66
5.1. Pengujian Peforma Mesin Uji Standar.....	66
5.1.1. Perhitungan Karakteristik Peforma Mesin Uji Standar.....	69
5.1.2. Diagram Prestasi Mesin Uji Standar	73
5.2. Perhitungan Sensor Dan Injektor	76
5.2.1. Sensor – Sensor	76

5.2.2. Injektor	87
5.3. <i>Engine Manangement System</i>	91
5.3.1. <i>Fuel Map</i>	91
5.3.2. <i>Ignition Map</i>	97
5.3.3. Konfigurasi ECU.....	100
5.4. Hasil Pengujian	105
5.4.1. Pengujian Mesin Standar.....	105
5.4.2. Pengujian Mesin Injeksi	108
BAB VI PENUTUP	112
6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	117