

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram blok Sistem Water Methanol Injection.....	4
Gambar 2.2 Konsep kontroler sistem Water Methanol Injection.....	5
Gambar 2.3 Sistem injeksi return	7
Gambar 2.4 Sistem pengapian <i>distributorless</i>	9
Gambar 2.5 Ilustrasi sinyal <i>injector duty cycle</i>	12
Gambar 2.6 Bentuk gelombang <i>saturated switch injector</i>	13
Gambar 2.7 Sistem <i>drive by wire</i>	14
Gambar 2.8 Cara kerja <i>diaphragm pump</i>	15
Gambar 2.9 <i>Air fuel ratio</i>	17
Gambar 2.10 <i>Fuel to water by volume ratio</i>	18
Gambar 3.1 Diagram blok sistem elektronik	19
Gambar 3.2 Mikrokontroler Arduino NANO	20
Gambar 3.3 Keihin FI ECU	21
Gambar 3.4 Diagram blok sensor.....	22
Gambar 3.5 Hasil pembacaan <i>injector waveform</i> dengan osiloskop.....	23
Gambar 3.6 Rangkaian pendukung optoisolator 6N137	24
Gambar 3.7 <i>Pressure transmitter</i>	25
Gambar 3.8 Diagram blok aktuator.....	26
Gambar 3.9 DC <i>water pump</i>	27
Gambar 3.10 <i>VNH2SP30 motor driver</i>	28
Gambar 3.11 <i>Solenoid valve</i>	29
Gambar 3.12 4N25 dan IRF1405	30
Gambar 3.13 <i>Flow Chart</i>	31
Gambar 3.14 Diagram mekanika	32
Gambar 3.15 Keihin WD2 2 ZS SA <i>fuel injector</i>	33
Gambar 3.16 Nosel pengabut.....	35
Gambar 3.17 Posisi penempatan nosel dan adaptor.....	36
Gambar 3.18 Hasil akhir adaptor nosel.....	36
Gambar 3.19 Desain spesifikasi tangki	37
Gambar 3.20 Tangki penampungan campuran air dan metanol.....	38
Gambar 3.21 <i>Needle valve</i>	38

Gambar 3.22 Hasil pengukuran nosel.....	39
Gambar 3.23 Kurva respon pompa air DC	41
Gambar 3.24 Kurva karakteristik aktuator	42
Gambar 4.1 Pengujian pada <i>Dynamometer</i>	43
Gambar 4.2 Grafik AFR.....	45
Gambar 4.3 Grafik AFR pada range 3500 – 6000 RPM	46
Gambar 4.4 Grafik AFR range 6000 RPM hingga redline	46
Gambar 4.5 Grafik power dan torsi.....	48
Gambar 4.6 Grafik torsi pada range 2000-4000 RPM	49
Gambar 4.7 Grafik power pada range 5500 – redline.....	49