

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Motor Bakar	5
2.3 Mesin Otto	5
2.4 Hidrogen	7
2.5 Standar Emisi Gas Buang	8
2.6 Hidrokarbon (HC)	9
2.7 Karbon monoksida (CO)	10
2.8 Karbon Dioksida (CO ₂)	10
2.9 Oksigen (O ₂)	10
2.10 Zat Aditif	11
BAB III	13
PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Rencana Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan	14

3.2.1 Alat.....	14
3.2.2 Bahan	15
3.3 Spesifikasi Komponen.....	15
3.3.1 Mesin Penggerak.....	15
3.3.2 Reaktor Hidrogen.....	16
3.3.3 Sensor MQ-7B Dfrobot	17
3.3.4 CO ₂ Analyzer	17
3.4 Prosedur Pengujian.....	18
3.5 Pengolahan Data.....	20
BAB IV	21
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	21
4.1 Pengukuran Sebelum Mesin Dinyalakan	21
4.2 Pengukuran Tanpa Menggunakan Zat Aditif	21
4.3 Pengukuran Menggunakan Oktaniol	23
4.3.1 Pengukuran Menggunakan Oktaniol 0.1 ml	23
4.3.2 Pengukuran Menggunakan Oktaniol 0.2 ml	24
4.3.3 Pengukuran Menggunakan Oktaniol 0.3 ml	25
4.3.4 Pengukuran Menggunakan Oktaniol 0.4 ml	26
4.3.5 Pengukuran Menggunakan Oktaniol 0.5 ml	27
4.4 Pengukuran Menggunakan Biosaver	28
4.4.1 Pengukuran Menggunakan Biosaver 0.1 ml	28
4.4.2 Pengukuran Menggunakan Biosaver 0.2 ml	29
4.4.3 Pengukuran Menggunakan Biosaver 0.3 ml	30
4.4.4 Pengukuran Menggunakan Biosaver 0.4 ml	31
4.4.5 Pengukuran Menggunakan Biosaver 0.5 ml	32
4.5 Pengukuran Setelah Mesin Dimatikan	33
4.6 Rata-rata Hasil Pengukuran Menggunakan Oktaniol.....	34
4.7 Rata-rata Hasil Pengukuran Menggunakan Biosaver.....	36
BAB V	39
KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42