

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penulisan	3

1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Biogas sebagai sumber Energi Alternatif	5
2.1.1. Perumusan Analisa Biogas	6
2.2. Sifat Biogas	7
2.3. Syarat Pembuatan Biogas	9
2.4. Komponen-komponen Unit Penghasil Biogas	11
2.4.1. Reaktor.	11
2.4.2. Pemurnian Biogas.....	12
2.4.3. Penampung Biogas	14
2.4.4. Selang	15
2.4.5. Katup	15
2.4.6. Pipa PVC	15
2.4.7. Elbow	16
2.4.8. Klem	16
2.5. Komponen penguji Biogas	17
2.5.1. Termometer	17
2.5.2. Manometer	17

2.6. Konversi Energi.....	18
2.7. Generator set	19
2.7.1. Generator atau Altenator	21
2.7.1.1. Kontruksi Generator Sinkron	22
2.7.1.2. Prinsip Kerja Generator Sinkron	24
2.7.1.3. Alternator Tanpa Beban	25
2.7.1.4. Alternator Berbeban	26
2.7.1.5. Rangkaian Ekuivalen Generator Sinkron	27
2.7.1.6. Pengaturan Tegangan	28
2.7.1.7. Automatic Voltage Generator	29
2.7.1.8. Sumber Listrik Arus Searah	30
2.7.2. Motor Bakar	33
2.7.2.1. Unjuk Kerja Motor Bakar	33
2.7.2.2. Kelengkapan Modifikasi	35
2.7.2.3. Komponen Modifikasi Motor Bakar Bensin	37
 BAB III PERANCANGAN ALAT.....	 39
3.1 Menentukan Volume Digester	39
3.1.1. Denah Tempat	39

3.1.2. Volume Digester	39
3.2. Banyaknya Kotoran Sapi Yang Dibutuhkan	41
3.3. Bahan Digester	41
3.3.1 Disain Digester	42
3.4 Volume Penampung Gas	42
3.4.1. Volume penampung	42
3.4.2. Water Trap	43
3.4.3. Manometter	43
3.4.4. Bahan Penampung Gas	44
3.5. Motor Bakar	45
3.5.1 Modifikasi pada Karburator	45
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN.....	47
4.1 Data Lapangan	47
4.2 Performansi Alat	48
4.3 Deskripsi Pengujian	49
4.4 Prosedur Pengujian	50
4.5 Data Hasil Pengujian dan Analisa	50
4.5.1 Gas bio	50
4.5.2 Pengukuran Generator set bio	51

4.5.2.1 Pengetesan Tanpa Beban	51
4.5.2.2 Pengetesan Berbeban 25 watt	54
4.6. Nilai Investasi Pembuatan Biogas	58

BAB V KESIMPULAN

5.1. Simpulan	61
5.2. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	64
----------------------	----

LAMPIRAN