

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Jadwal Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Digester Anaerobik.....	5
2.2 Metode Pengolahan Anaerob	7
2.2.1 Sistem <i>Batch</i>	7
2.2.2 Sistem Kontinyu	7
2.2.3 Sistem Semi Kontinyu.....	7
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Anaerobik.....	8
2.3.1 Temperatur	8

2.3.2 pH	8
2.3.3 Komposisi Substrat	9
2.4 Bahan Substrat	9
2.5 Biostarter	10
2.5.1 Rumen Sapi	10
2.5.2 EM4 (<i>Effective Mikroorganism 4</i>)	10
2.6 Parameter Pengukuran	12
2.6.1 pH	12
2.6.2 Gas Detektor	12
2.7 Penelitian Sebelumnya	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	15
3.1.1 Diagram Blok	16
3.2 Alat dan Bahan	17
3.2.1 Alat Penelitian.....	17
3.2.2 Bahan Penelitian	18
3.3 Desain Sistem dan Spesifikasi.....	18
3.4 Variabel Penelitian	19
3.4.1 Variabel Bebas	19
3.4.2 Variabel Terikat	19
3.4.3 Variabel Kontrol.....	19
3.5 Gambaran Umum Penelitian.....	20
3.5.1 Reaktor Biogas	20
3.5.2 Preparasi Substrat	20
3.6 Prosedur Pengambilan Data	22
3.6.1 Pengambilan Data pH.....	23

3.6.2 Pengambilan Data Volume	23
3.6.3 Pengambilan Data Konsentrasi Metana.....	24
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Pengujian Reaktor Biogas	26
4.1.1 Perbandingan Hasil Produksi Gas Pada Kelima Variasi Penambahan EM4	26
4.1.2 Perbandingan Rata-Rata Konsentrasi Gas Metana (ppm) Harian Pada Kelima Variasi Penambahan EM4	28
4.1.3 Perbandingan Hasil Produksi Kadar Gas Metana Pada Kelima Variasi Penambahan EM4.....	30
4.1.4 Perolehan Nilai pH dari Setiap Variasi	32
4.2 Pengaruh Penambahan EM4 Pada Substrat Nasi Basi Terhadap Produksi Gas Metana.....	33
BAB V.....	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37