

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Biogas	5
2.1.1 Prinsip Dasar Pembuatan Biogas	5
2.1.2 Faktor yang Menentukan Produksi Biogas	6
2.1.3 Teori Dasar HRT (<i>Hydraulic Retention Time</i>)	7
2.2 Limbah Industri Susu Basi	7
2.3 Gas Metana	8
2.4 Reaktor ABR (<i>Anaerobic Baffled Reactor</i>)	9

2.4.1	Variabel Desain ABR	10
2.4.2	Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan ABR	10
2.5	pH Meter pH-009	11
2.6	Uji Kromatografi Gas	13
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN		14
3.1	Diagram Alur Penelitian	14
3.2	Alat dan Bahan	15
3.2.1	Alat	15
3.2.2	Bahan	15
3.3	Perancangan ABR	16
3.4.1	Kalibrasi pH meter	17
3.5	Metode Pengukuran dan Pengambilan Data	17
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS DATA		20
4.1	Nilai HRT	20
4.2	Karakterisasi Substrat	20
4.3	Pengujian pengisian Ulang Substrat	21
4.3.1	Perbandingan Nilai pH	22
4.3.2	Perbandingan Volume Gas	24
4.4	Konsentrasi Gas Metana (CH ₄)	25
4.4.1	Perbandingan Konsentrasi Gas Metana CH ₄	26
4.4.2	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran	28
DAFTAR PUSTAKA		29
LAMPIRAN		31

Lampiran 1. Data Nilai pH Pada pengisian ulang substrat setiap 1,5 Jam.....	31
Lampiran 2. Data Nilai pH Pada pengisian ulang substrat setiap 3 Jam.....	34
Lampiran 3. Data Nilai pH Pada pengisian ulang substrat setiap 6 Jam.....	36
Lampiran 4. Hasil Kromatografi Gas Pada Pengisian Substrat Setiap 1,5 Jam.....	37
Lampiran 5. Hasil Kromatografi Gas Pada Pengisian Substrat Setiap 3 Jam.....	37
Lampiran 6. Hasil Kromatografi Gas Pada Pengisian Substrat Setiap 6 Jam.....	37

|