

## 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
<b>BAB 3 METODELOGI PENELITIAN .....</b>		<b>14</b>
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
<b>BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>		<b>20</b>
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 <sub>4</sub> ) .....	25
4.4.1	Perbandingan Konsentrasi Gas Metana CH <sub>4</sub> .....	26
4.4.2	.....	27
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>28</b>
5.1	Kesimpulan .....	28
5.2	Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>29</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>31</b>

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

|