

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat.....	5
BAB II TINJUAN PUSTAKA	6
2.1 Biogas.....	6
2.2 Proses Pembentukan Biogas.....	7
2.2.1 Proses Hidrolisis	8
2.2.2 Proses Acidogenesis.....	9
2.2.3 Tahap Pengasaman Acetogenesis	9
2.2.4 Tahap Metanogenesis.....	9
2.3 Faktor Pembentuk Biogas	12
2.3.1 Derajat Keasaman atau nilai pH.....	12
2.3.2 Rasio C/N.....	13
2.3.3 Suhu	14
2.3.4 Laju Masukan atau <i>Feeding rate</i>	15
2.3.5 <i>Hydraulic Retention Time (HRT)</i>	15
2.4 Reaktor Biogas atau Digester	17
2.4.1 Digester <i>Fixed Dome</i>	18

2.4.2	Digester <i>Floating Drum</i>	19
2.4.3	Digester Tipe <i>Batch</i>	19
2.4.4	Digester Tipe Kontinyu.....	21
2.5	Kelayakan Investasi Proyek	23
BAB III METODOLOGI		26
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.2	Alat dan Bahan	27
3.2.1	Alat Penelitian	27
3.2.2	Bahan Biogas	28
3.2.3	Alat Pengukuran.....	29
3.3	Rancangan Instalasi Biogas Penelitian.....	33
3.4	Metode Penelitian.....	35
3.4.1	Persiapan Penelitian	35
3.4.2	Pengambilan Data	36
3.5	Parameter Pengamatan Penelitian	38
3.6	Analisa Data	41
3.6.1	Analisa Teknis.....	41
3.6.2	Kelayakan Ekonomis	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Analisis Teknis	46
4.1.1	Karakteristik Bahan.....	47
4.1.2	Suhu Digester	48
4.1.3	Derajat Keasaman (pH).....	50
4.1.4	Tekanan Biogas	52
4.1.5	Volume Biogas.....	53
4.1.6	Produktivitas Biogas	55
4.1.7	Kadar Gas Metana dalam Hasil Biogas	57
4.1.8	Lama Nyala Api	58
4.2	Ekonomi dalam Produksi Biogas	59
4.2.1	Aliran Kas Masuk (<i>Inflow</i>).....	60
4.2.2	Aliran Kas Keluar (<i>Outflow</i>).....	61
4.2.3	Kelayakan Ekonomi Proyek.....	62



BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69