

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>DAFTAR NOTASI</b>	xv
<b>INTISARI</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Pengertian Biogas	10
3.2. Sejarah Perkembangan Biogas	12
3.3. Proses Pembentukan Biogas	13
3.4. Tipe-Tipe Digester	17
3.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terbentuknya Biogas	18
3.6. Kelebihan dan Kekurangan Biogas Sebagai Sumber Energi	19
3.7. Studi Kelayakan Biogas Sebagai Sumber Energi Alternatif	20
3.8. Aspek Teknis	23
3.8.1. Potensi Bahan Baku	23
3.8.2. Beban Listrik dan Beban Puncak Harian	24
3.8.3. Jumlah Produksi Biogas	24
3.8.4. Laju Konsumsi Biogas	25
3.8.5. Lama Penggunaan Generator	25
3.9. Aspek Ekonomi	26
3.9.1. Investasi dan Biaya Produksi	26
3.9.2. Biaya Pembangkitan Listrik	29
3.9.3. Analisa Kelayakan Investasi	31
3.10. Rotameter	32

<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1. Subjek dan Lokasi Penelitian	35
4.2. Sumber Data	35
4.3. Teknis Pengambilan Data	35
4.4. Alat dan Bahan Penelitian	36
4.4.1. Pengujian Jumlah Produksi Biogas	36
4.4.2. Pengujian Laju Konsumsi Biogas	36
4.5. Prosedur Penelitian	37
4.5.1. Pengujian Jumlah Produksi Gas	37
4.5.2. Pengujian Laju Konsumsi Biogas	37
4.6. Validasi Data	38
4.7. Tahapan Penelitian	38
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Potensi Biogas	43
5.2. Kalibrasi Rotameter	44
5.3. Studi Kelayakan Aspek Teknis	44
5.3.1. Beban Listrik dan Beban Puncak Harian	44
5.3.2. Hasil Penelitian	45
5.3.3. Analisa Kelayakan	50
5.4. Studi Kelayakan Aspek Ekonomi	51
5.4.1. Investasi dan Biaya Produksi	51
5.4.2. Biaya Pembangkitan Listrik Biogas	52
5.4.3. Biaya Pembangkitan Listrik Hibrid	55
5.4.4. Analisa Kelayakan	56
5.5. Pembahasan	57
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1. Kesimpulan	60
6.2. Saran	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	62
<b>LAMPIRAN</b>	