

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Pernyataan .....	iii
Prakata .....	iv
Daftar Isi .....	v
Intisari .....	vi
<i>Abstract</i> .....	viii
Bab I. Pengantar .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tinjauan Pustaka .....	13
Bab II. Uraian Proses .....	22
A. Proses produksi biogas .....	22
B. Purifikasi biogas .....	24
C. Konversi biogas .....	25
Bab III. Spesifikasi Bahan .....	26
A. Bahan baku .....	26
B. Bahan penunjang proses .....	26
C. Produk .....	27
Bab IV. Diagram Alir Kualitatif dan Kuantitatif .....	29
<i>Process Engineering Flow Diagram</i> .....	32
Bab V. Neraca Massa .....	33
A. Neraca massa total .....	33
B. Neraca massa tiap alat .....	34
Bab VI. Neraca Panas .....	36
Bab VII. Spesifikasi Alat .....	38
Bab VIII. Utilitas .....	46
A. Unit Penyedia dan Pengolahan Air .....	46
A.1. Perhitungan kebutuhan air .....	46
A.2. Pengolahan air .....	48
A.3. Deskripsi utilitas air .....	55

B.	Unit Penyedia Kebutuhan Steam .....	55
C.	Unit Penyedia Kebutuhan Instrument .....	56
D.	Unit Pembangkit Listrik .....	56
E.	Unit Pengolahan Limbah .....	58
E.1.	Pengolahan limbah CO <sub>2</sub> .....	58
Bab IX.	Tata Letak Pabrik .....	102
Bab X.	Pertimbangan Aspek Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan .....	106
A.	Pendahuluan .....	106
B.	Sistem Manajemen SHE di Unit Produksi Biogas dari POME ...	106
Bab XI.	Organisasi Perusahaan .....	154
A.	Struktur Organisasi .....	154
B.	Tugas dan Wewenang .....	157
C.	Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	158
D.	Penggolongan Jabatan, Jumlah Karyawan dan Gaji .....	160
E.	Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	161
F.	Manajemen Produksi .....	162
Bab XII.	Evaluasi Ekonomi .....	163
A.	Perhitungan Penghematan .....	163
B.	Modal Tetap ( <i>Fixed Capital Investment</i> ) .....	163
C.	Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ) .....	176
D.	Modal Kerja ( <i>Working Capital</i> ) .....	183
E.	Pengeluaran Umum ( <i>General Expense</i> ) .....	185
F.	Analisa Keuntungan .....	186
G.	Analisa Kelayakan .....	186
Bab XIII.	Kesimpulan .....	192
Daftar Pustaka	.....	193
Lampiran	.....	194