

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pemilihan Proses.....	1
1.3. Market Analysis.....	13
1.4. Pemilihan Lokasi Pabrik	16
BAB 2. URAIAN PROSES.....	20
2.1. Unit Persiapan Bahan Baku <i>Vinasse</i>	20
2.2. Unit <i>Anaerobic Digestion</i>	20
2.3. Unit Pemurnian Gas Metana	22
BAB 3. SPESIFIKASI BAHAN.....	23
3.1. Bahan Baku	23
3.2. Bahan Pendukung	23
3.3. Produk Utama	25
BAB 4. DIAGRAM ALIR	26
4.1. Diagram Alir Blok Kualitatif.....	26
4.2. Diagram Alir Blok Kuantitatif.....	27
4.3. <i>Process Engineering Flow Diagram</i>	28
BAB 5. NERACA MASSA.....	29
5.1. Neraca Massa Total.....	29
5.2. Neraca Massa Alat	29
BAB 6. NERACA PANAS	32
6.1. Neraca Panas Total	32
6.2. Neraca Panas Alat	33
BAB 7. SPESIFIKASI ALAT	38
7.1. Screener	38
7.2. Kolam Sedimentasi (K-01).....	38



7.3.	Kolam Ekualisasi (K-02).....	38
7.4.	Reaktor (R-01, R-02, R-03, R-04, R-05, R-06).....	39
7.5.	Bio Trickling Filter (BF-01).....	40
7.6.	Adsorber H ₂ O (AD-01, AD-02).....	40
7.7.	Adsorber CO ₂ (AD-03, AD-04).....	41
7.8.	Gas Holder (GH-01).....	41
7.9.	Gas Engine (GE-01, GE-02).....	42
7.10.	Kompresor (C-01).....	42
7.11.	Blower (B-01).....	43
7.12.	Heat Exchanger -01 (HE-01).....	43
7.13.	Heat Exchanger-02 (HE-02).....	44
7.14.	Pompa (P-01).....	45
7.15.	Pompa (P-02).....	46
7.16.	Pompa (P-03, P-04, P-05, P-06, P-07, P-08).....	47
7.17.	Pompa (P-09).....	48
BAB 8. UTILITAS		50
8.1.	Unit Penyedia dan Pengoalahan Air	50
8.2.	Unit Pembangkit Steam.....	65
8.3.	Unit Penyedia Udara Instrumen.....	66
8.4.	Unit Penyedia Listrik	69
8.5.	Unit Pengolahan Limbah.....	70
BAB 9. TATA LETAK PABRIK.....		74
BAB 10. PERTIMBANGAN ASPEK SHE.....		76
10.1.	Manajemen SHE	76
10.2.	<i>Process Safety Management</i>	77
10.3.	<i>Environmental Safety Management</i>	83
10.4.	Identifikasi Hazard Bahan	88
10.5.	Identifikasi Hazard Limbah	98
10.6.	Identifikasi Hazard Proses	101
10.7.	<i>Process Hazard Analysis (HAZOP)</i>	113
BAB 11. ORGANISASI PERUSAHAAN.....		127
11.1.	Bentuk Perusahaan	127
11.2.	Struktur Organisasi.....	127
11.3.	Tugas dan Wewenang.....	128
11.4.	Pembagian Jam Kerja Karyawan	129



11.5.	Sistem Penggajian Karyawan.....	130
11.6.	Penggolongan Jabatan	131
11.7.	Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	131
11.8.	Manajemen Produksi	132
BAB 12.	ANALISIS EKONOMI	134
12.1.	Perhitungan Indeks Harga.....	134
12.2.	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	136
12.3.	Perhitungan Biaya <i>Raw Materials</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas	138
12.4.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	139
12.5.	Perhitungan Biaya Penggajian Karyawan Operator	140
12.6.	Perhitungan Harga Tanah	140
12.7.	Perhitungan Fixed Capital	140
12.8.	Perhitungan Manufacturing Cost	143
12.9.	Perhitungan Working Capital.....	144
12.10.	Perhitungan General Expense	144
12.11.	Perhitungan Profit.....	146
12.12.	Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	146
12.13.	<i>Sensitivity Analysis</i>	151
BAB 13.	KESIMPULAN	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN	157