

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pemilihan Proses.....	3
1.3. <i>Market Analysis</i>	13
1.4. Lokasi Pabrik.....	16
BAB II URAIAN PROSES.....	21
2.1. Unit Persiapan Bahan Baku POME.....	21
2.2. Unit Sintesis.....	21
2.3. Unit Pemurnian Gas Metana.....	22
2.4. Unit Pembangkit Listrik.....	23
BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....	24
3.1. Bahan Baku.....	24
3.2. Bahan Pendukung.....	24
3.3. Produk Utama.....	26
BAB IV DIAGRAM ALIR.....	27
4.1. Diagram Alir Kualitatif.....	27
4.2. Diagram Alir Kuantitatif.....	28
2.1 Process Engineering Flow Diagram.....	29
BAB V NERACA MASSA.....	30
5.1. Neraca Massa Total.....	30
5.2. Neraca Massa Alat.....	30
BAB VI NERACA PANAS.....	34
6.1. Neraca Panas Total.....	34
6.2. Neraca Panas Alat.....	35
BAB VII SPESIFIKASI ALAT UTAMA.....	41
7.1. Kolam Sedimentasi (K-01).....	41

7.2.	<i>Screener</i> (F-01).....	41
7.3.	Kolam Ekualisasi (K-02).....	42
7.4.	<i>Fluidized Bed Reactor</i> (R-01, R-02).....	42
7.5.	<i>Biotrickling Filter</i> (BF-01).....	43
7.6.	K.O. Drum (KO-01).....	43
7.7.	Adsorber H ₂ O (AD-01, AD-02).....	44
7.8.	Adsorber CO ₂ (AD-03, AD-04).....	44
7.9.	<i>Gas Holder</i> (GH-01).....	45
7.10.	<i>Gas Engine</i> (GE-01).....	45
7.11.	<i>Heat Exchanger</i> (HE-01).....	46
7.12.	<i>Heat Exchanger</i> (HE-02).....	47
7.13.	<i>Blower</i> (B-01).....	48
7.14.	<i>Blower</i> (B-02).....	48
7.15.	<i>Blower</i> (B-03).....	49
7.16.	Pompa (P-01).....	49
7.17.	Pompa (P-02).....	50
7.18.	Pompa (P-03, P-04).....	50
BAB VIII UTILITAS.....		51
8.1.	Kebutuhan Air	51
8.2.	Sumber Air	53
8.3.	Pengolahan Air	54
8.4.	Spesifikasi Alat Pengolahan Air	59
8.5.	Unit Pembangkit Steam.....	67
8.6.	Unit Penyedia Udara dan Instrumen.....	68
8.7.	Unit Penyedia Listrik	70
8.8.	Unit Pengolahan Limbah.....	74
BAB IX TATA LETAK PABRIK		78
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK SHE.....		80
10.1.	Manajemen SHE.....	80
10.2.	<i>Process Safety Management</i>	81
10.3.	<i>Environment Safety Management</i>	88
10.4.	Organisasi SHE.....	92
10.5.	Identifikasi <i>Hazard</i>	93
10.6.	<i>Process Hazard abalysis</i> (HAZOP)	129
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN.....		140

11.1. Bentuk Perusahaan.....	140
11.2. Struktur Organisasi	140
11.3. Tugas dan Wewenang	141
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan	144
11.5. Sistem Penggajian Karyawan	146
11.6. Penggolongan Jabatan.....	146
11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	147
11.8. Manajemen Produksi.....	148
BAB XII ANALISIS EKONOMI	151
12.1. Perhitungan Indeks Harga	151
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	153
12.3. Perhitungan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas.....	157
12.4. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik.....	158
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	159
12.6. Perhitungan Harga Tanah	159
12.7. Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	160
12.8. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i>	162
12.9. Perhitungan <i>Working Capital</i>	163
12.10. Perhitungan <i>General Expense</i>	164
12.11. Perhitungan <i>Profit</i>	165
12.12. Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	165
12.13. <i>Sensitivity Analysis</i>	171
BAB XIII KESIMPULAN.....	173
DAFTAR PUSTAKA.....	174
LAMPIRAN.....	324