

DAFTAR ISI

Lembar Judul TA Pra Rancangan Pabrik	i
Lembar Pernyataan Keaslian TA Pra rancangan Pabrik	ii
Lembar Pengesahan Pembimbing	iii
Lembar Pengesahan Penguji	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Abstract	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Balakang	1
1.2 Tinjauan Pustaka	9
BAB II. PERANCANGAN PRODUK	
2.1 Spesifikasi Produk	14
2.1.1 Spesifikasi Produk	14
2.1.2 Komposisi Produk	15
2.2 Spesifikasi Bahan	15
2.2.1 Spesifikasi Bahan Baku	15
2.2.2 Spesifikasi Bahan Pembantu	16
2.3 Pengendalian Kualitas	17
2.3.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku	17

2.3.2 Pengendalian Kualitas Produk	18
--	----

BAB III. PERANCANGAN PROSES

3.1 Uraian Proses	23
3.2 Metode Penentuan Perancangan	29
3.2.1 Neraca Massa	29
3.2.2 Neraca Panas	32
3.2.3 Spesifikasi Alat Proses	33
3.2.3.1 Alat Besar	33
3.2.3.2 Alat Kecil	40
3.3 Perencanaan Produksi	45
3.3.1 Kemampuan Pasar	45
3.3.2 Kemampuan Pabrik	45

BAB IV. PERANCANGAN PABRIK

4.1 Lokasi Pabrik	47
4.1.1 Faktor Primer Penentuan Lokasi Pabrik	47
4.1.2 Faktor Sekunder Penentuan Lokasi Pabrik	49
4.2 Tata Letak Pabrik	50
4.3 Tata Letak Alat Proses	54
4.4 Pelayanan Teknik (utilitas)	58
4.4.1 Unit Penyediaan Air	59
4.4.2 Unit <i>Refrigerasi</i>	62
4.4.3 Unit Pembangkit Listrik	63

4.4.4	Unit Penyediaan Bahan Bakar	66
4.4.5	Unit Penyediaan Udara Tekan	66
4.4.6	Spesifikasi Alat Utilitas	67
4.5	Organisasi Perusahaan	73
4.5.1	Bentuk Perusahaan	73
4.5.2	Struktur Organisasi Perusahaan	74
4.5.3	Tugas dan Wewenang	77
4.5.3.1	Pemegang Saham	77
4.5.3.2	Dewan Komisaris	77
4.5.3.3	Dewan Direksi	78
4.5.3.4	Staff Ahli	79
4.5.3.5	Kepala Bagian	79
4.5.3.6	Kepala Seksi	81
4.5.4	Sistem Kepegawaian dan Sistem Gaji	87
4.5.5	Pembagian Jam Kerja Karyawan	88
4.5.5.1	Jadwal Non Shift	88
4.5.5.1	Jadwal Shift	88
4.5.6	Penggolongan Jabatan, Jumlah Karyawan dan Gaji	90
4.5.6.1	Penggolongan Jabatan	90
4.5.6.2	Perincian Jumlah Karyawan	91
4.5.6.3	Sistem Gaji Pegawai	92
4.5.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan	94
4.5.8	Manajemen Produksi	95

4.6	Evaluasi Ekonomi	98
4.6.1	Penaksiran Harga Peralatan	98
4.6.2	Dasar Perhitungan	101
4.6.3	Perhitungan Biaya	102
4.6.3.1	<i>Capital Investment</i>	102
4.6.3.2	<i>Manufacturing Cost</i>	102
4.6.3.3	<i>General Expense</i>	103
4.6.4	Analisa Kelayakan	103
4.6.4.1	<i>Percent Return of Investment (ROI)</i>	103
4.6.4.2	<i>Pay Out Time (POT)</i>	103
4.6.4.3	<i>Discounted Cash Flow of Return (DCFR)</i>	104
4.6.4.4	<i>Break Even Point (BEP)</i>	104
4.6.4.5	<i>Shut Down Point (SDP)</i>	104
4.6.5	Hasil Perhitungan	105
4.6.5.1	Penentuan <i>Total Capital Investment</i>	105
4.6.5.2	Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost</i>)	106
4.6.5.3	Keuntungan (<i>Profit</i>)	108
4.8.5.4	Analisa Kelayakan	108
BAB V.	PENUTUP	112
	DAFTAR PUSTAKA	114
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perusahaan, Kapasitas Produksi, dan Sumber Dana	3
Tabel 1.2 Sumber Daya Energi yang tersedia	4
Tabel 1.3 Sumber Pemanasan Global	6
Tabel 1.4 Impor Bahan Bakar Minyak Tahun 2006 (dalam barel)	8
Tabel 2.1. Komposisi <i>LMG</i>	15
Tabel 3.1 Neraca Massa Total	29
Tabel 3.2 Neraca Massa pada Kolam Pertama	29
Tabel 3.3 Neraca Massa pada Kolam Kedua	30
Tabel 3.4 Neraca Massa pada RDVF	30
Tabel 3.5 Neraca Massa pada Kolam Ketiga	30
Tabel 3.6 Neraca Massa pada Kolam Keempat	31
Tabel 3.7 Neraca Massa pada <i>Reaktor</i>	31
Tabel 3.8 Neraca Massa pada <i>Adsorber</i>	31
Tabel 3.9 Neraca Panas Pada <i>Reaktor</i>	32
Tabel 3.10 Neraca Panas pada <i>Adsorber</i>	32
Tabel 3.11 Neraca Panas pada <i>Compressor</i>	32
Tabel 3.12 Neraca Panas pada <i>Cooler</i>	32
Tabel 3.13 Neraca Panas pada <i>Condensor</i>	33
Tabel 3.14 Spesifikasi Alat Kecil Proses	40
Tabel 4.1 Perincian Luas Tanah Bangunan Pabrik	52
Tabel 4.2 Kebutuhan Air Pendingin	61

Tabel 4.3 Kebutuhan Air Pengencer	61
Tabel 4.4 Kebutuhan Listrik Alat Proses	64
Tabel 4.5 Kebutuhan Listrik untuk Utilitas	65
Tabel 4.6 Jadwal Pembagian Kerja Shift	89
Tabel 4.7 Penggolongan Jabatan	90
Tabel 4.8 Jumlah Karyawan pada masing-masing Bagian	91
Tabel 4.9 Perincian Golongan dan Gaji	93
Tabel 4.10 Indeks Harga Alat pada berbagai Tahun	99
Tabel 4.11 <i>Fixed Capital Investment</i>	105
Tabel 4.12 <i>Working Capital Investment</i>	106
Tabel 4.13 <i>Manufacturing Cost</i>	106
Tabel 4.14 <i>General Expense</i>	107
Tabel 5.1 Hasil Evaluasi Ekonomi	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahap Pembentukan <i>Biogas</i>	12
Gambar 3.1. Diagram Alir Kualitatif	27
Gambar 3.2. Diagram Alir Kuantitatif	28
Gambar 4.1. Tata Letak Pabrik <i>LMG</i>	53
Gambar 4.2. Tata Letak Peralatan Pabrik <i>LMG</i>	58
Gambar 4.3. Struktur Organisasi Perusahaan	97
Gambar 4.4. Grafik Indeks Harga	100
Gambar 4.5. Nilai <i>BEP</i> dan <i>SDP</i>	111

