

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAKSI	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pemilihan Kapasitas Perancangan	3
1.3 Tinjauan Pustaka	4
BAB II. PERANCANGAN PRODUK	
2.1. Spesifikasi Produk	8
2.2. Spesifikasi Bahan Baku	9
2.3. Spesifikasi Bahan Baku	10
2.4. Pengendalian Produksi	11
2.4.1. Pengendalian Kualitas	13
2.4.2. Pengendalian Kuantitas	14
2.4.3. Pengendalian Waktu	14
2.4.4. Pengendalian Bahan Proses	14

BAB III. PERANCANGAN PROSES

3.1. Uraian Proses	15
3.1.1. Tahap Penyiapan Bahan Baku	15
3.1.2. Tahap Reaksi	15
3.1.3. Tahap Pemurnian Produk	16
3.1.3.1. Tahap Pemurnian Produk Utama	16
3.1.3.2. Tahap Pemurnian Produk Samping	17
3.2. Spesifikasi Alat Proses	19
3.3. Perencanaan Produksi	56
3.3.1. Kapasitas Perancangan	56
3.3.2. Perencanaan Bahan Baku dan Alat Proses	57

BAB IV. PERANCANGAN PABRIK

4.1. Lokasi Pabrik	63
A. Faktor Primer	63
B. Faktor Sekunder	66
C. Tata Letak Pabrik	66
4.2. Tata Letak Mesin/Alat Proses	72
4.3. Aliran Proses Dan Material	73
1. Perhitungan Neraca Massa	74
2. Perhitungan Neraca Panas	78
4.4. Pelayanan Teknik (Utilitas)	80
4.4.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	81
4.4.2. Unit Pembangkit Steam	88

4.4.3. Unit Pembangkit Listrik	90
4.4.4 Unit Penyediaan Bahan Bakar	95
4.4.5. Unit Penyediaan Udara Tekan	95
4.4.6 Unit Penyediaan Limbah	95
4.4.7. Spesifikasi Alat – alat Utilitas	96
4.5. LABORATORIUM	
4.5.1 Kegunaan Laboratorium	118
4.5.2. Program Kerja Laboratorium	118
4.5.2 Alat Utama Laboratorium	121
4.6. ORGANISASI PERUSAHAAN	
4.6.1. Bentuk Perusahaan	121
4.6.2. Struktur Organisasi	123
4.6.3. Tugas dan Wewenang	126
4.6.4. Sistem Kepegawaian dan Sistem Gaji	136
4.6.5 Pembagian Jam Kerja Karyawan	137
4.6.6. Pengolongan Jabatan, jumlah Karyawan dan Gaji	139
4.6.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan	143
4.7. ANALISA EKONOMI	
4.7.1. Penaksiran Harga Peralatan	146
4.7.2. Dasar Perhitungan	149
4.7.3. Perhitungan Biaya	150
4.7.3.1 Capital Investment	150

4.7.3.2. Manufacturing Cost	150
4.7.3.3 General Expanse	150
4.7.4. Analisa Ekonomi	151
4.7.5. Hasil Perhitungan	153
4.7.6. Biaya Produksi Total	155
4.7.7. Keuntungan	157
4.7.8. Analisa Kelayakan	158
BAB V. PENUTUP	161
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Statistik Kenaikan Permintaan Furfural	3
Tabel 4.1. Perincian Luas Tanah	71
Tabel 4.2. Neraca massa total	74
Tabel 4.3. Neraca massa Mixer 01	75
Tabel 4.4. Neraca massa reaktor	75
Tabel 4.5. Neraca massa Mixer-02	76
Tabel 4.6. Neraca massa menara settler	76
Tabel 4.7. Neraca massa Filter	77
Tabel 4.8. Neraca massa Flashdrum	77
Tabel 4.9. Neraca massa Menara Distilasi	78
Tabel 4.10. Neraca panas mixer-01	78
Tabel 4.11. Neraca massa Reaktor	78
Tabel 4.12. Neraca panas Filter	79
Tabel 4.13. Neraca panas settler	79
Tabel 4.14. Neraca panas Flashdrum	79
Tabel 4.15. Neraca panas menara distilasi	80
Tabel 4.17. kebutuhan air pendingin	88
Tabel 4.18 kebutuhan Steam	90
Tabel 4.19 kebutuhan listrik alat proses	91
Tabel 4.20 Kebutuhan Listrik untuk utilitas	92
Tabel 4.21 Pengolongan Jabatan	139

Tabel 4.22. Perincian Jumlah Karyawan	140
Tabel 4.23. Perincian Golongan dan Gaji	142
Tabel 4.24 Indek harga alat	147
Tabel 4.25 Fixed capital Investmen	153
Tabel 4.26 Working Capital	154
Tabel 4.27 Direct Manufacturing Cost	155
Tabel 4.28 General Expense	157
Tabel 5.1 Hasil Evaluasi ekonomi	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.7.1 Grafik Indeks Harga.....	148
Gambar 4.7.2 Nilai BEP dan SDP.....	160