

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pendirian Pabrik.....	1
1.2 Kegunaan Produk.....	2
1.3 Penentuan Kapasitas Rancangan.....	3
1.4 Tinjauan pustaka.....	6
1.4.1 Asetat Anhidrid.....	6
BAB II PERANCANGAN PRODUK.....	12
2.1 Spesifikasi Produk .....	12
2.2 Spesifikasi Bahan Baku .....	13
2.3 Pengendalian Kualitas .....	15
BAB III PERANCANGAN PROSES.....	17
3.1 Uraian Proses .....	17
3.1.1 Tahap Persiapan Bahan Baku .....	17
3.1.2 Tahap Reaksi.....	17
3.2 Spesifikasi Alat Proses.....	18
3.3 Perencanaan Produksi .....	37
3.3.1 Kapasitas Perancangan .....	37
3.3.2 Perencanaan Bahan Baku dan Alat Proses .....	38
BAB IV PERANCANGAN PABRIK .....	41
4.1 Lokasi Pabrik .....	47
4.2 Tata Letak Pabrik.....	50
4.3 Tata Letak Alat Proses .....	55

4.4 Aliran Proses dan Material .....	57
4.4.1 Neraca Massa.....	57
4.4.1.1 Neraca Massa Total.....	57
4.4.1.2 Neraca Massa Setiap Alat .....	57
4.4.1.2.1 Neraca Massa Reaktor 1 .....	57
4.4.1.2.2 Neraca Massa Vaporizer .....	58
4.4.1.2.3 Neraca Massa Knock Out Drum 1 .....	58
4.4.1.2.4 Neraca Massa Furnace .....	58
4.4.1.2.5 Neraca Massa Kondenser.....	59
4.4.1.2.6 Neraca Massa Knock Out Drum 2 .....	59
4.4.1.2.7 Neraca Massa Menara Distilasi .....	59
4.4.2 Neraca Panas.....	60
4.4.2.1 Neraca Panas Reaktor 1 .....	60
4.4.2.2 Neraca Panas Vaporizer .....	60
4.4.2.3 Neraca Panas Kondenser.....	60
4.4.2.4 Neraca Panas Furnace .....	61
4.4.2.5 Neraca Panas Menara Distilasi .....	61
4.5 Pelayanan Teknik (Utilitas) .....	64
4.5.1 Unit Pengolahan dan Penyediaan Air .....	65
4.5.1.1 Unit Pengolahan Air .....	65
4.5.1.2 Unit Penyediaan Air.....	73
4.5.1.3 Air Pendingin .....	75
4.5.1.4 Penyediaan air Domestik .....	77
4.5.2 Penyediaan steam .....	78
4.5.2.1 Unit Pembangkit Steam .....	79
4.5.3 Unit Penyedia Dowtherm A .....	79
4.5.4 Unit Pembangkit Listrik .....	80
4.5.5 Unit Penyedia Bahan Bakar.....	80
4.5.6 Unit Pengolahan Limbah .....	81
4.6 Perawatan ( <i>Maintenance</i> ) .....	82
4.7 Struktur Organisasi .....	84
4.7.1 Bentuk Organisasi Perusahaan.....	84
4.7.2 Struktur Organisasi .....	86
4.7.3 Deskripsi Kerja .....	90
4.7.3.1 Rapat Umum Pemegang Saham.....	90

4.7.3.2 Dewan Komisaris .....	91
4.7.3.3 Direktur Utama .....	91
4.7.3.4 Staf Ahli .....	92
4.7.3.5 Direktur Produksi dan Teknik.....	92
4.7.3.6 Direktur Keuangan.....	93
4.7.3.7 Direktur Pemasaran dan Distribusi .....	94
4.7.3.8 Direktur Personalia dan Umum .....	95
4.7.3.9 Sekretaris.....	96
4.7.3.10 Kepala Seksi.....	96
4.7.4 Sistem Kepegawaian.....	96
4.7.4.1 Sistem Kerja.....	96
4.7.5 Perincian Jumlah Tenaga Kerja .....	99
4.7.6 Sistem Pengupahan.....	101
4.7.7 Jaminan Sosial dan Kesejahteraan.....	104
4.8 Evaluasi Ekonomi.....	105
4.8.1 Penaksiran Harga Peralatan .....	106
4.8.2 Dasar Perhitungan.....	109
4.8.3 Perhitungan Biaya.....	110
4.8.3.1 <i>Capital Investment</i> .....	110
4.8.3.2 <i>Manufacturing Cost</i> .....	110
4.8.3.3 <i>General Expense</i> .....	111
4.8.4 Analisa Kelayakan .....	111
4.8.4.1 <i>Percent Return On Investment</i> .....	111
4.8.4.2 <i>Pay Out Time (POT)</i> .....	112
4.8.4.3 <i>Break Even Point (BEP)</i> .....	112
4.8.4.4 <i>Shut Down Point (SDP)</i> .....	113
4.8.4.5 <i>Discounted Cash Flow Rate Of Return (DCFR)</i> .....	114
4.8.5 Hasil Perhitungan .....	115
BAB V PENUTUP.....	124
5.1 Kesimpulan .....	124
5.2 Saran .....	125
DAFTAR PUSTAKA .....	127
LAMPIRAN A.....	A-1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rumus Molekul Asetat Anhidrid .....	6
Gambar 4.1 Denah Lokasi Pabrik .....	48
Gambar 4.2 Denah Perancangan Bangunan Pabrik .....	54
Gambar 4.3 Tata Letak Alat Proses .....	56
Gambar 4.4 Grafik Proses Kualitatif.....	62
Gambar 4.5 Grafik Proses Kuantitatif.....	63
Gambar 4.6 Diagram Alir Proses Utilitas .....	72
Gambar 4.7 Struktur Organisasi.....	88
Gambar 4.8 Grafik Hubungan % Kapasitas Vs Rupiah.....	123



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Tabel Statistika Impor Asetat Anhidrid (Indonesia) .....	3
Tabel 1.2 Data Tabel Statistika Impor Asetat Anhidrid (Asia).....	4
Tabel 4.1 Perincian Luas Tanah.....	52
Tabel 4.2 Neraca Massa Total.....	57
Tabel 4.3 Neraca Massa Reaktor 1 .....	57
Tabel 4.4 Neraca Vaporizer .....	58
Tabel 4.5 Neraca Massa Knock Out Drum 1 .....	58
Tabel 4.6 Neraca Massa Furnace .....	58
Tabel 4.7 Neraca Massa Kondenser.....	59
Tabel 4.8 Neraca Massa Knock Out Drum 2 .....	59
Tabel 4.9 Neraca Massa Menara Distilasi.....	59
Tabel 4.10 Neraca Panas Reaktor 1 .....	60
Tabel 4.11 Neraca Vaporizer .....	60
Tabel 4.12 Neraca Panas Kondenser.....	60
Tabel 4.13 Neraca Panas Furnace .....	61
Tabel 4.14 Neraca Panas Menara Distilasi .....	61
Tabel 4.15 Kebutuhan Air Pendingin.....	75
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Domestik .....	77
Tabel 4.17 Penyediaan Panas Steam.....	78
Tabel 4.18 Tabel Jadwal Kerja Shift.....	97
Tabel 4.19 Pengaturan Grup .....	98

Tabel 4.20 Tabel Shift Kerja Unit Keamanan.....	98
Tabel 4.21 Hari Kerja.....	99
Tabel 4.22 Penggolongan Tenaga Kerja .....	99
Tabel 4.23 Rekapitulasi Jumlah Tenaga Kerja .....	100
Tabel 4.24 Penggolongan Gaji Karyawan .....	103
Tabel 4.25 Harga Indeks Sumber : (Peter Timmerhaus,1990).....	107
Tabel 4.26 <i>Physical Plant Cost (PPC)</i> .....	115
Tabel 4.27 <i>Direct Plant Cost (DPC)</i> .....	116
Tabel 4.28 <i>Fixed Capital Investment (FCI)</i> .....	116
Tabel 4.29 <i>Direct Manufacturing Cost (DMC)</i> .....	117
Tabel 4.30 <i>Indirect Manufacturing Cost (IMC)</i> .....	117
Tabel 4.31 <i>Fixed Manufacturing Cost (FMC)</i> .....	117
Tabel 4.32 <i>Total Manufacturing Cost (MC)</i> .....	118
Tabel 4.33 <i>Working Capital (WC)</i> .....	118
Tabel 4.34 <i>General Expense (GE)</i> .....	118
Tabel 4.35 Total Biaya Produksi.....	119
Tabel 4.36 <i>Fixed cost (Fa)</i> .....	119
Tabel 4.37 <i>Variable cost (Va)</i> .....	119
Tabel 4.38 <i>Regulated cost (Ra)</i> .....	119