

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
INTISARI.....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Penentuan Kapasitas Produksi .....	2
I.3 Sasaran Pasar.....	7
I.4 Tinjauan Pustaka .....	8
<b>BAB II. PROSES PRODUKSI</b>	
II.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk .....	17
II.2 Proses Produksi .....	20
II.3 Diagram Alir Proses .....	24
II.4 Rencana Lokasi .....	26
II.5 Spesifikasi Alat Proses.....	32
<b>BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS</b>	
III.1 Neraca Massa .....	40
III.2 Neraca Panas .....	42
<b>BAB IV. UTILITAS</b>	
IV.1 Unit Penyedia Air .....	46
IV.2 Unit Penyedia Udara Tekan .....	47
IV.3 Unit <i>Recovery Dowtherm A</i> .....	47
IV.4 Unit <i>Refrigerasi</i> .....	47
IV.5 Unit Pengadaan Listrik .....	48
IV.6 Unit Penyedia Bahan Bakar .....	48
IV.7 Spesifikasi Alat Utilitas.....	50
<b>BAB V. MANAJEMEN PERUSAHAAN</b>	
V.1 Bentuk Badan Usaha .....	54
V.2 Struktur Organisasi .....	55
V.3 Jadwal Kerja Karyawan .....	55
V.4 Sistem Penggajian Karyawan .....	60
V.5 Jaminan Sosial.....	61
V.6 Evaluasi Ekonomi .....	64
KESIMPULAN .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kebutuhan (Impor) <i>Tricresyl Phosphate</i> di Indonesia.....	3
Tabel 1.2	Kebutuhan <i>Tricresyl Phosphate</i> di beberapa negara Asia .....	4
Tabel 1.3	Data Kapasitas Pabrik <i>Tricresyl Phosphate</i> yang Telah Beroperasi..	6
Tabel 1.4	Prediksi Pemasaran untuk <i>Tricresyl Phosphate</i> .....	7
Tabel 1.5	Matriks Pemilihan Proses Berdasarkan Aspek Teknis.....	12
Tabel 1.6	Harga Bahan Baku dan Produk .....	13
Tabel 1.7	Nilai $k$ ( $\text{dm}^3/\text{mol jam}$ ) pada suhu 90 – 110 °C.....	15
Tabel 2.1	Spesifikasi Alat Proses Utama .....	32
Tabel 2.2	Spesifikasi Alat Penukar Panas .....	33
Tabel 2.3	Spesifikasi Alat Pompa .....	35
Tabel 2.4	Spesifikasi Alat Transportasi Bahan Padat .....	37
Tabel 2.5	Spesifikasi Alat Penyimpanan .....	37
Tabel 3.1	Neraca Massa di <i>Mixer</i> (M) .....	40
Tabel 3.2	Neraca Massa di Reaktor (R) .....	40
Tabel 3.3	Neraca Massa di <i>Centrifuge</i> (CF) .....	41
Tabel 3.4	Neraca Massa di Dekanter (DE) .....	41
Tabel 3.5	Neraca Massa di Menara <i>Stripper</i> (ST) .....	41
Tabel 3.6	Neraca Massa di <i>Falling Film</i> Absorber (AB).....	42
Tabel 3.7	Neraca Massa Keseluruhan Sistem .....	42
Tabel 3.8	Neraca Panas di <i>Mixer</i> (M) .....	43
Tabel 3.9	Neraca Panas di Reaktor (R).....	43
Tabel 3.10	Neraca Panas di <i>Centrifuge</i> (CF) .....	44
Tabel 3.11	Neraca Panas di Dekanter (DE) .....	44
Tabel 3.12	Neraca Panas di <i>Stripper</i> (ST).....	45
Tabel 3.13	Neraca Panas di <i>Falling Film</i> Absorber (AB) .....	45
Tabel 4.1	Kebutuhan Air Total .....	46
Tabel 4.2	Kebutuhan Air Make Up .....	46
Tabel 4.3	Spesifikasi Alat Pompa .....	50
Tabel 4.4	Spesifikasi Alat Penukar Panas .....	51
Tabel 4.5	Spesifikasi Tangki Utilitas .....	51
Tabel 4.6	Spesifikasi Bak Penampung.....	52
Tabel 4.7	Spesifikasi Alat Kompresor .....	52
Tabel 4.8	Spesifikasi <i>Furnace</i> .....	53
Tabel 4.9	Spesifikasi Generator .....	53
Tabel 4.10	Spesifikasi <i>Cooling Tower</i> .....	53
Tabel 5.1	Rincian Jumlah Karyawan Non- <i>Shift</i> .....	57
Tabel 5.2	Pembagian Jadwal Kerja Karyawan <i>Shift</i> .....	58
Tabel 5.3	Rincian Jumlah Karyawan <i>Shift</i> .....	59
Tabel 5.4	Perhitungan Jumlah Operator Lapangan Proses .....	59
Tabel 5.5	Sistem Penggajian Karyawan.....	61
Tabel 5.6	<i>Chemical Engineering Plant Cost Index</i> .....	64
Tabel 5.7	Rincian Modal Tetap Pabrik .....	65
Tabel 5.8	Rincian Modal Kerja Pabrik .....	65

Tabel 5.9	Rincian Investasi Pabrik.....	66
Tabel 5.10	Rincian <i>Direct Manufacturing Cost</i> .....	66
Tabel 5.11	Rincian <i>Indirect Manufacturing Cost</i> .....	66
Tabel 5.12	Rincian <i>Fixed Manufacturing Cost</i> .....	67
Tabel 5.13	Rincian Biaya Umum ( <i>General Expenses</i> ).....	67
Tabel 5.14	Rincian Total Biaya Produksi .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Proyeksi Kebutuhan <i>Tricresyl Phosphate</i> Di Indonesia Hingga Tahun 2022 .....	3
Gambar 1.2	Proyeksi Kebutuhan <i>Tricresyl Phosphate</i> di Asia Hingga Tahun 2022 .....	4
Gambar 2.1	Diagram Alir Kualitatif .....	24
Gambar 2.2	Diagram Alir Kuantitatif .....	25
Gambar 2.3	Tata Letak Pabrik .....	29
Gambar 2.4	Tata Letak Alat .....	31
Gambar 4.1	Skema Unit Pengolahan Air .....	49
Gambar 5.1	Struktur Organisasi Perusahaan .....	63
Gambar 5.2	Grafik <i>Break Even Point</i> dan <i>Shut Down Point</i> .....	71