

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xii
Abstrak.....	xiii
Abstract.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kapasitas Perancangan.....	2
1.3 Ketersediaan Bahan Baku	5
1.4 Tinjauan Pustaka	5
1.4.1 Pemilihan Proses	5
1.4.2 Kegunaan Produk	9
BAB II. PERANCANGAN PRODUK.....	11
2.1. Spesifikasi Produk.....	11
2.2. Spesifikasi Bahan Baku	11
2.3. Spesifikasi Bahan Pembantu	13
2.4. Pengendalian Kualitas.....	14
BAB III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Uraian Proses	16
3.1.1 Dasar Reaksi	16
3.1.2 Mekanisme Reaksi.....	16
3.1.3 Sifat Reaksi.....	17
3.2 Diagram Alir Proses dan Tahapan Proses.....	20
3.2.1 Diagram Alir Proses	20

3.2.2 Tahapan Proses	23
3.2.3 Neraca Massa dan Neraca Panas	24
3.2.4 Neraca Massa.....	24
3.2.5 Neraca Panas.....	28
3.3 Spesifikasi Alata/Mesin Produk.....	29
3.3.1 Reaktor	29
3.3.2 Decenter	31
3.3.3 Menara Distilasi 01	32
3.3.4 Menara Distilasi 02	33
3.3.5 Separator.....	34
3.3.6 Condensor 01.....	35
3.3.7 Condensor 02.....	36
3.3.8 Condensor 03.....	37
3.3.9 Reboiler 01	38
3.3.10 Reboiler 02	38
3.3.11 Tangki Penyimpanan.....	39
3.3.12 Heat Exchanger	42
3.3.13 Pompa.....	50
3.4 Perencanaan Produksi	57
BAB IV. PERANCANGAN PABRIK	58
4.1 Lokasi Pabrik	58
4.2 Tata Letak Pabrik.....	60
4.3 Tata Letak Alat.....	65
4.4 Perawatan (<i>Maintenance</i>)	68
4.5 Utilitas.....	69
4.5.1 Unit Pengadaan Air	70
4.5.2 Pengolahan Air.....	74
4.5.3 Unit Penyediaan Steam	77
4.5.4 Unit Penyediaan Listrik.....	78
4.5.5 Unit Pengadaan Bahan Bakar.....	79
4.5.6 Unit Penyedia Udara Tekan	79

4.5.7	Spesifikasi Alat-Alat Utilitas	80
4.6	Laboratorium.....	94
4.6.1	Program Kerja Laboratorium	95
4.6.2	Prosedur Analisa Produk.....	97
4.6.3	Unit Pegolahan Limbah.....	97
4.7	Organisasi Perusahaan	98
4.7.1	Bentuk Perusahaan.....	98
4.7.2	Struktur Organisasi	99
4.7.3	Tugas dan Wewenang	103
4.7.4	Ketenagakerjaan.....	110
4.7.5	Kesejahteraan Karyawan.....	113
4.7.6	Fasilitas Karyawan	116
4.7.7	Manajemen Produksi	118
4.7.8	Perencanaan Produksi	119
4.7.9	Pengendalian Produksi.....	120
4.8	Evaluasi Ekonomi	121
4.8.1	Penaksiran Harga Peralatan	123
4.8.2	Perhitungan Biaya	126
4.8.3	Pendapatan Modal.....	127
4.8.4	Analisis Kelayakan	128
4.8.5	Perhitungan Ekonomi.....	130
BAB V. PENUTUP		142
5.1.	Kesimpulan	142
5.2.	Saran	143
DAFTAR PUSTAKA		145
LAMPIRAN		147

Daftar Tabel

Tabel 1.1. Data Impor <i>Methyl Acrylate</i> di Indonesia	3
Tabel 1.2. Kapasitas Produksi Berbagai Pabrik di Dunia	4
Tabel 1.3. Perbandingan Proses Produksi	8
Tabel 3.1 Harga ΔG^0_f Masing-masing Komponen	18
Tabel 3.2. Harga ΔH^0_f Masing-Masing Komponen.....	19
Tabel 3.3. Neraca Massa Reaktor 1	25
Tabel 3.4 Neraca Massa Decanter.....	26
Tabel 3.5 Neraca Massa Menara Distilasi 01.....	27
Tabel 3.6 Neraca Massa Pada Menara Distilasi 02.....	27
Tabel 3.7. Neraca Massa Pada Separator	28
Tabel 3.8 Neraca Panas Pada Reactor.....	28
Tabel 3.9 Neraca Panas Pada Decanter.....	28
Tabel 3.10 Neraca Panas Pada Menara Distilasi 01.....	28
Tabel 3.11 Neraca Panas Pada Menara Distilasi 02.....	29
Tabel 3.12 Neraca Panas Pada Separator	29
Tabel 4.1. Perician Luas Tanah.....	63
Tabel 4.2. Kebutuhan Air Pendingin.....	72
Tabel 4.3. Kebutuhan Air Untuk Pembangkit Steam.....	73
Tabel 4.4. Kebutuhan Air Konsumsi Umum dan Sanitasi	74
Tabel 4.5. Jadwal Pembagian kelompok shift.....	112
Tabel 4.6. Perincian Tugas dan Keahlian.....	114
Tabel 4.7. Jumlah Karyawan Menurut Jabatan.....	114
Tabel 4.8. Perincian Golongan dan Gaji Karyawan.....	116

Tabel 4.9. Indeks Harga Alat	123
Tabel. 4.10. Harga Alat Proses.....	131
Tabel. 4.11. Harga Alat Utilitas	132
Tabel. 4.12. Data <i>Physical Plant Cost</i> (PPC).....	133
Tabel. 4.13. Data <i>Fixed Capital Investment</i> (FCI).....	133
Tabel. 4.14. Tabel Bahan Baku Pabrik <i>Mrthyl Acrylate</i>	134
Tabel. 4.15. <i>Direct Manufacturing Cost</i> (DMC)	134
Tabel. 4.16. <i>Indirect Manufacturing Cost</i> (IMC)	135
Tabel. 4.17. <i>Fixed Manufacturing Cost</i> (FMC)	135
Tabel. 4.18. <i>Manufacturing Cost</i> (MC)	135
Tabel. 4.19. <i>Working Capital</i> (WC).....	136
Tabel. 4.20. <i>General Expense</i> (GE)	136
Tabel. 4.21. Analisa Kelayakan	140

Daftar Gambar

Gambar 1.1. Grafik Impor <i>Methyl Acrylate</i> di Indonesia.....	3
Gambar 1.2 Struktur Kimia <i>Methyl Acrylate</i>	6
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses	21
Gambar 3.2. Diagram Alir Kuantitatif	22
Gambar 4.1. <i>Lay Out</i> Pabrik <i>Methyl Acrylate</i>	64
Gambar 4.2. Tata Letak Alat Proses.....	67
Gambar 4.3. Struktur Organisasi.....	102
Gambar 4.4. Grafik Indeks Harga Tiap Tahun.....	124
Gambar. 4.5. Grafik Hubungan Kapasitas Produksi terhadap BEP dan SDP	141