

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1 Data Impor	2
1.1.2 Ketersediaan Bahan Baku	3
1.1.3 Aspek Pemasaran	5
1.2. Tinjauan Pustaka	7
1.2.1 Macam-macam Proses	7
BAB II PERANCANGAN PRODUK.....	9
2.1. Spesifikasi Bahan.....	9
2.2. Spesifikasi Produk.....	10

	2.3. Pengendalian Kualitas	11
	2.3.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku	11
	2.3.2 Pengendalian Proses Produksi	12
	2.3.3 Pengendalian Kualitas Produk	12
	2.3.4 Pengendalian Kuantitas	13
	2.3.5 Pengendalian Waktu	13
BAB III	PERANCANGAN PROSES	16
	3.1. Uraian Proses	16
	3.1.1 Penyiapan Bahan Baku	17
	3.1.2 Proses Pembentukan Produk	17
	3.1.3 Tahap Pemisahan dan Pemurnian	18
	3.2. Spesifikasi Alat	19
	3.3. Perencanaan Produksi	30
BAB IV	PERANCANGAN PABRIK	47
	4.1. Lokasi Pabrik	48
	4.2. Tata Letak Pabrik	51
	4.3. Tata Letak Alat Proses	55
	4.4. Alir Proses dan Material	58
	4.4.1 Neraca Massa	58
	4.4.2 Neraca Panas	59
	4.5. Perawatan	64
	4.6. Pelayanan Teknik (Utilitas)	70

4.6.1	Unit Penyedia dan Pengolahan Air	71
4.6.2	Unit Pembangkit Steam	72
4.6.3	Unit Pembangkit Listrik.....	78
4.6.4	Unit Penyedia Bahan Bakar	78
4.6.5	Spesifikasi Alat Utilitas	80
4.7.	Organisasi Perusahaan	81
4.7.1	Bentuk Perusahaan	81
4.7.2	Struktur Organisasi	83
4.7.3	Tugas dan Wewenang.....	86
4.8.	Evaluasi Ekonomi	86
4.8.1	Penaksiran Harga Peralatan	87
4.8.2	Dasar Perhitungan	90
4.8.3	Perhitungan Biaya.....	90
4.8.4	Analisa Kelayakan	92
4.8.5	Hasil Perhitungan.....	95
4.8.6	Analisa Keuntungan.....	101
4.8.7	Hasil Kelayakan Ekonomi	101
BAB V	PENUTUP.....	125
5.1.	Kesimpulan	125
5.2.	Saran.....	127
	DAFTAR PUSTAKA	129
	LAMPIRAN.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor Metil Laktat (BPS)	2
Tabel 2.1 Sifat Fisis Bahan Baku	9
Tabel 2.2 Spesifikasi Produk	10
Tabel 4.1 Area Bangunan Pabrik Metil Laktat	37
Tabel 4.2 Neraca Massa Total	41
Tabel 4.3 Neraca Massa Mixer	42
Tabel 4.4 Neraca Massa Reaktor	42
Tabel 4.5 Neraca Massa Menara Distilasi 1	43
Tabel 4.6 Neraca Massa Menara Distilasi 2	43
Tabel 4.7 Neraca Massa Menara Distilasi 3	44
Tabel 4.8 Neraca Panas Total	44
Tabel 4.9 Neraca Panas Mixer	45
Tabel 4.10 Neraca Panas Heat Exchanger	45
Tabel 4.11 Neraca Panas Reaktor	46
Tabel 4.12 Neraca Panas Cooler	46
Tabel 4.13 Neraca Panas Menara Distilasi 1	47
Tabel 4.14 Neraca Panas Menara Distilasi 2	47
Tabel 4.15 Neraca Panas Menara Distilasi 3	48
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Pendingin	58

Tabel 4.17 Kebutuhan Steam	59
Tabel 4.18 Kebutuhan Air Domestik	59
Tabel 4.19 Kebutuhan Air Rumah Tangga	60
Tabel 4.20 Kebutuhan Air Total	60
Tabel 4.21 Gaji Karyawan	81
Tabel 4.22 Jadwal Kerja.....	85
Tabel 4.23 Harga Indeks	88
Tabel 4.24 Harga Indeks Tahun Perancangan.....	89
Tabel 4.25 <i>Physical Plant Cost</i> (PPC)	95
Tabel 4.26 <i>Direct Plant Cost</i> (DPC).....	96
Tabel 4.27 <i>Fixed Capital Investment</i> (FCI)	96
Tabel 4.28 <i>Direct Manufacturing Cost</i> (DMC).....	97
Tabel 4.29 <i>Indirect Manufacturing Cost</i> (IMC).....	97
Tabel 4.30 <i>Fixed Manufacturing Cost</i> (FMC)	98
Tabel 4.31 <i>Total Manufacturing Cost</i> (MC).....	98
Tabel 4.32 <i>Working Capital</i> (WC).....	99
Tabel 4.33 <i>General Expense</i> (GE)	99
Tabel 4.34 Total Biaya Produksi.....	99
Tabel 4.35 <i>Fixed Cost</i> (Fa).....	100
Tabel 4.36 <i>Variable Cost</i> (Va)	100
Tabel 4.37 <i>Regulated Cost</i> (Ra)	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Regresi Linier Kebutuhan Metil Laktat.....	3
Gambar 4.1 Peta Bontang Kalimantan Timur.....	33
Gambar 4.2 Tata letak pabrik Metil Laktat.....	38
Gambar 4.3 Tata letak peralatan proses	40
Gambar 4.4 Diagram alir kualitatif.....	49
Gambar 4.5 Diagram alir kuantitatif	50
Gambar 4.6 Grafik indeks harga.....	89
Gambar 4.7 Nilai BEP dan SDP.....	103