

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Pustaka	7
BAB II	10
PERANCANGAN PRODUK	10
2.1 Spesifikasi Bahan	10
2.2 Spesifikasi Produk	11
2.3 Pengendalian Kualitas	12
2.3.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku	12
2.3.2 Pengendalian Kualitas Proses	13
2.3.3 Pengendalian Kualitas Produk	13
BAB III	15
PERANCANGAN PROSES	15
3.1 Uraian Proses	15
3.3.1 Reaksi dan Kondisi Operasi	15
3.3.2 Langkah Proses	16
3.2 Spesifikasi Alat	19
3.3 Perencanaan Produksi	42

3.3.1	Analisa Kebutuhan Bahan Baku	42
3.3.2	Analisa Kebutuhan Peralatan Proses.....	43
BAB IV	.....	42
PERANCANGAN PABRIK.....		42
4.1	Lokasi Pabrik	42
4.1.1	Ketersediaan Bahan Baku	43
4.1.2	Pemasaran Produk.....	43
4.1.3	Utilitas.....	44
4.1.4	Sarana Transportasi dan Telekomunikasi	44
4.1.5	Tenaga Kerja.....	44
4.1.6	Keadaan Iklim	44
4.1.7	Limbah Industri.....	45
4.2	Tata Letak Pabrik	45
4.3	Tata Letak Mesin dan Alat Proses	46
4.4	Alir Proses dan Material	44
4.4.1	Alir Proses.....	44
4.4.2	Alir Material.....	46
4.5	Pelayanan Teknik (Utilitas)	53
4.5.1	Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	54
4.5.2	Unit Pembangkit Steam	64
4.5.3	Unit Pembangkit Listrik.....	65
4.5.4	Unit Penyedia Udara Instrumen	68
4.5.5	Unit Penyedia Bahan Bakar	68
4.5.6	Unit Pengolahan Limbah	68
4.6	Organisasi Perusahaan	72
4.6.1	Struktur Organisasi	72
4.6.2	Tugas dan Wewenang	75
4.6.3	Ketenagakerjaan.....	81
4.6.4	Jadwal Kerja Karyawan	82
4.6.5	Perincian Jumlah Karyawan.....	85
4.6.6	Kesejahteraan Karyawan.....	87

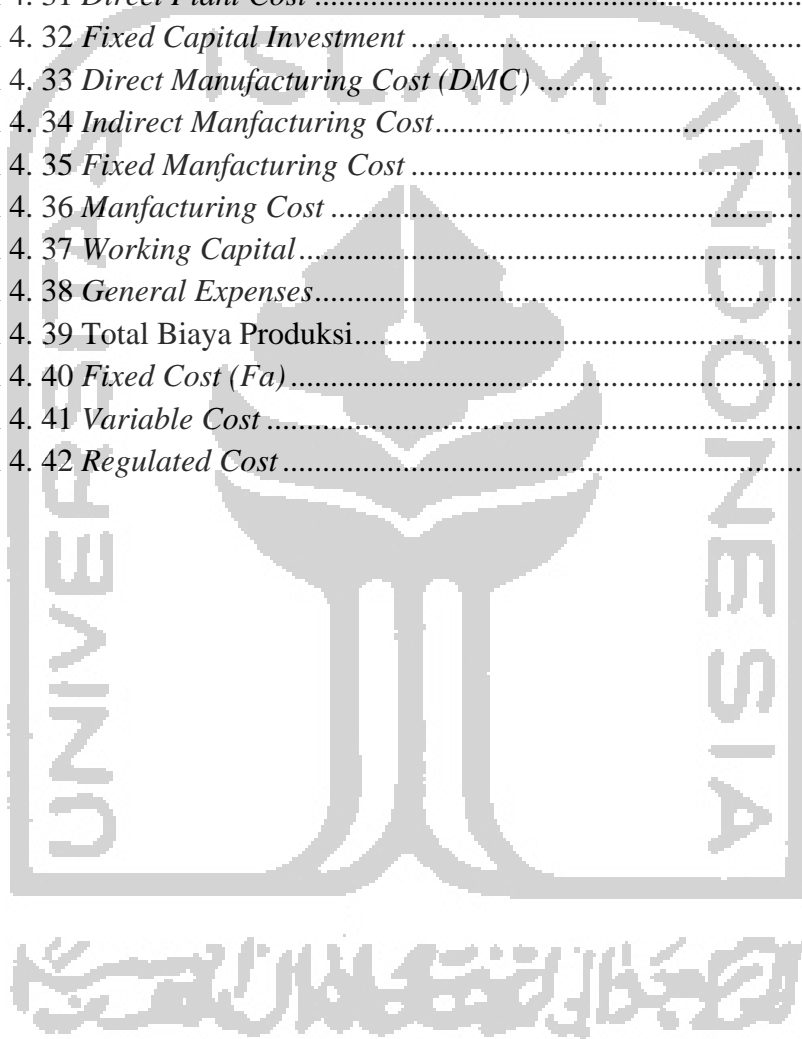
4.6.7	Sistem Gaji Karyawan	87
4.6.8	Fasilitas Karyawan	91
4.7	Evaluasi Ekonomi	93
4.7.1	Penaksiran Harga Peralatan	94
4.7.2	Dasar Perhitungan	96
4.7.3	Perhitungan Biaya	97
4.7.4	Analisis Kelayakan	99
4.7.5	Hasil Perhitungan	103
BAB V	.....	108
PENUTUP	.....	108
5.1	Kesimpulan	108
5.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	.....	110
LAMPIRAN A	.....	2
REAKTOR (R-01)	.....	2
LAMPIRAN B	.....	31
LAMPIRAN C	.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Impor Asam Oksalat di Indonesia	3
Tabel 1. 2 Daftar Pabrik dan Kapasitas Produksi	5
Tabel 1. 3 Data Impor Asam Oksalat di Malaysia	6
Tabel 2. 1 Spesifikasi Bahan Baku	10
Tabel 2. 2 Spesifikasi Bahan Pendukung	11
Tabel 2. 3 Spesifikasi Produk	11
Tabel 3. 1 Kebutuhan Bahan Baku	42
Tabel 4. 1 Luas Tanah dan Bangunan	43
Tabel 4. 2 Neraca Massa Total	46
Tabel 4. 3 Neraca Massa pada Mixer (M)	47
Tabel 4. 4 Neraca Massa pada Reaktor (R-01)	47
Tabel 4. 5 Neraca Massa pada Reaktor (R-02)	47
Tabel 4. 6 Neraca Massa pada Reaktor (R-03)	48
Tabel 4. 7 Neraca Massa pada Absorber (AB)	48
Tabel 4. 8 Neraca Massa pada <i>Crystallizer</i> (CR)	48
Tabel 4. 9 Neraca Massa pada <i>Filter</i> (RDVF)	49
Tabel 4. 10 Neraca Massa pada <i>Dryer</i> (RD)	49
Tabel 4. 11 Neraca Panas pada Mixer (M)	50
Tabel 4. 12 Neraca Panas pada Reaktor (R-01)	50
Tabel 4. 13 Neraca Panas pada Reaktor (R-02)	51
Tabel 4. 14 Neraca Panas pada Reaktor (R-03)	51
Tabel 4. 15 Neraca Panas pada Absorber (AB)	52
Tabel 4. 16 Neraca Panas pada <i>Crystallizer</i>	52
Tabel 4. 17 Neraca Panas pada <i>Filter</i> (RDVF)	53
Tabel 4. 18 Neraca Panas <i>Dryer</i> (RD)	53
Tabel 4. 19 Kebutuhan air proses	60
Tabel 4. 20 Kebutuhan air pendingin	61
Tabel 4. 21 Kebutuhan air pembangkit steam	62
Tabel 4. 22 Total kebutuhan air	64
Tabel 4. 23 Kebutuhan Listrik untuk Peralatan Proses	65
Tabel 4. 24 Kebutuhan Listrik untuk Utilitas	66

Tabel 4. 25 Total Kebutuhan Listrik.....	67
Tabel 4. 26 Jadwal pembagian kerja karyawan shift	85
Tabel 4. 27 Kebutuhan Operator per Alat Proses	86
Tabel 4. 28 Gaji karyawan	88
Tabel 4. 29 <i>Chemical Engineering Plant Cost Index</i>	95
Tabel 4. 30 <i>Physical Plant Cost</i>	103
Tabel 4. 31 <i>Direct Plant Cost</i>	103
Tabel 4. 32 <i>Fixed Capital Investment</i>	103
Tabel 4. 33 <i>Direct Manufacturing Cost (DMC)</i>	104
Tabel 4. 34 <i>Indirect Manufacturing Cost</i>	104
Tabel 4. 35 <i>Fixed Manufacturing Cost</i>	104
Tabel 4. 36 <i>Manufacturing Cost</i>	105
Tabel 4. 37 <i>Working Capital</i>	105
Tabel 4. 38 <i>General Expenses</i>	105
Tabel 4. 39 Total Biaya Produksi.....	105
Tabel 4. 40 <i>Fixed Cost (Fa)</i>	106
Tabel 4. 41 <i>Variable Cost</i>	106
Tabel 4. 42 <i>Regulated Cost</i>	107



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Data Impor Asam Oksalat di Indonesia.....	4
Gambar 1. 2 Grafik Data Impor Asam Oksalat di Malaysia.....	7
Gambar 4. 1 Lokasi Pendirian Pabrik	42
Gambar 4. 2 Tata Letak Pabrik	47
Gambar 4. 3 Diagram Alir Kualitatif	44
Gambar 4. 4 Diagram Alir Kuantitatif	45
Gambar 4. 5 Diagram Alir Utilitas.....	70
Gambar 4. 6 Struktur Organisasi.....	74
Gambar 4. 7 Grafik BEP dan SDP	107

