

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Prospek Pasar	2
1.2.1. Data Impor DOP	2
1.2.2. Produsen Dioktil Ftalat di Berbagai Negara	3
1.2.3. Sasaran Pasar.....	3
I.3. Lokasi Pabrik	4
I.4. Penentuan Kapasitas Produksi	6
I.5. Tinjauan Pustaka	7
1.5.1. Tinjauan Berbagai Proses.....	7
1.5.2. Tinjauan Termodinamika	16
1.5.3. Tinjauan Kinetika.....	26
I.6. Pemilihan Reaktor.....	27
BAB II PROSES PRODUKSI	28
II.1. Spesifikasi Bahan Baku, Bahan Pembantu, dan Produk	28
II.1.1. Bahan Baku	28
II.1.2. Bahan Pembantu.....	30
II.1.3. Produk	32
II.2. Pengadaan dan Transportasi	33
II.3. Kemasan	33
II.4. Penyimpanan	34
II.5. Uraian Proses.....	34
II.5.1. Persiapan Bahan Baku.....	34

II.5.2.	Proses Pembuatan	35
II.5.3.	Proses Pemurnian Produk	36
II.6.	Diagram Alir.....	38
II.7.	Tata Letak.....	40
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....		45
III.1.	Neraca Massa	45
III.2.	Neraca Energi	49
BAB IV UTILITAS		55
IV.1.	Unit Penyedia Air	55
IV.2.	Unit Penyedia <i>Dowtherm A</i>	57
IV.3.	Unit Penyedia Udara Tekan.....	58
IV.4.	Unit Penyedia Listrik.....	58
IV.5.	Unit Penyedia Bahan Bakar, Penyimpanan, dan Distribusi	59
BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN.....		65
V.1.	Bentuk Badan Usaha	65
V.2.	Struktur Organisasi Perusahaan.....	66
V.3.	Rencana Jadwal Kerja Karyawan	70
V.4.	Jumlah Karyawan	72
V.5.	Sistem Penggajian Karyawan	75
V.6.	Fasilitas Jaminan Sosial.....	76
BAB VI EVALUASI EKONOMI		77
VI.1.	Investasi Pabrik	77
VI.1.1.	<i>Fixed Capital Investment</i> (FCI).....	77
VI.1.2.	<i>Working Capital Investment</i> (WCI)	77
VI.2.	Harga Jual.....	77
VI.3.	Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	78
VI.4.	Biaya Produksi Total (<i>Total Manufacturing Cost</i>)	78
VI.5.	Analisis Kelayakan.....	78
VI.5.1.	<i>Return on Investment</i> (ROI)	78
VI.5.2.	<i>Pay Out Time</i> (POT)	78
VI.5.3.	<i>Break Event Point</i> (BEP)	79
VI.5.4.	<i>Shut Down Point</i> (SDP)	79

VI.5.5. <i>Discounted Cash Flow Rate of Return (DCFRR)</i>	79
VI.6 Grafik Perhitungan Ekonomi	80
BAB VII KESIMPULAN	81
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Grafik Perbandingan Tahun Impor dengan Kapasitas	6
Gambar I.2. Reaksi Pembentukan Monooktil Ftalat (MOP).....	8
Gambar I.3. Reaksi Pembentukan Dioktil Ftalat (DOP).....	8
Gambar I.4. Reaksi Pembentukan Dioktil Ftalat (DOP) Keseluruhan.....	8
Gambar I.5. Reaksi Pembentukan Asam Maleat	9
Gambar I.6. Diagram Entalpi Total Reaksi Pembentukan DOP	17
Gambar II.1. Diagram Alir Kualitatif	38
Gambar II.2. Diagram Alir Kuantitatif	39
Gambar II.3. Tata Letak Pabrik.....	42
Gambar II.4. Tata Letak Alat	44
Gambar IV.1. Diagram Alir Unit Penyedia Air	60
Gambar IV.2. Diagram Alir Unit Penyedia <i>Dowtherm A</i>	61
Gambar IV.3. Diagram Alir Unit Penyedia Udara Tekan.....	62
Gambar IV.4. Diagram Alir Unit Penyedia Listrik.....	63
Gambar IV.5. Diagram Alir Unit Penyedia Bahan Bakar.....	64
Gambar V.1. Struktur Organisasi Perusahaan	69
Gambar VI.1. Grafik Perhitungan Ekonomi	80

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Impor Dioktil Ftalat	2
Tabel I.2. Produsen Dioktil Ftalat di Berbagai Negara	3
Tabel I.3. Data Impor Dioktil Ftalat di Beberapa Negara	4
Tabel I.4. Berat Molekul (BM) dan Harga Tiap Produk dan Bahan Baku	12
Tabel I.5. Hasil Perhitungan Potensial Ekonomi (PE).....	14
Tabel I.6. Tinjauan Pemilihan Proses Secara Teknis	15
Tabel I.7. Panas Pembentukan Standar (ΔH_f° 298) (Yaws, 1999).....	17
Tabel I.8. Data Kapasitas Panas (C_p) Senyawa (Yaws, 1999)	18
Tabel I.9. Energi Bebas Gibbs (ΔG°_f) Senyawa (Yaws, 1999).....	20
Tabel I.10. Tingkat Kelayakan Reaksi Berdasarkan Nilai Gibbs (ΔG°) (Yaws, 1999)	20
Tabel III.1. Neraca Massa Melter (MT-01)	45
Tabel III.2. Neraca Massa Reaktor-01 (R-01)	45
Tabel III.3. Neraca Massa Reaktor-02 (R-02)	46
Tabel III.4. Neraca Massa Netralizer-01 (N-01).....	46
Tabel III.5. Neraca Massa Dekanter-01 (D-01)	47
Tabel III.6. Neraca Massa Menara Distilasi-01 (MD-01).....	47
Tabel III.7. Neraca Massa Total.....	48
Tabel III.8. Neraca Massa <i>Recycle</i>	48
Tabel III.9. Neraca Panas Melter (MT-01)	49
Tabel III.10. Neraca Panas Reaktor-01 (R-01)	49
Tabel III.11. Neraca Panas Reaktor-02 (R-02)	50
Tabel III.12. Neraca Panas Netralizer-01 (N-01).....	50
Tabel III.13. Neraca Panas Dekanter-01 (D-01)	51
Tabel III.14. Neraca Panas Menara Distilasi-01 (MD-01).....	51
Tabel III.15. Neraca Panas Heater-01 (HE-01).....	52
Tabel III.16. Neraca Panas Heater-02 (HE-02).....	52
Tabel III.17. Neraca Panas Cooler-01 (CL-01).....	52
Tabel III.18. Neraca Panas Cooler-02 (CL-02).....	53
Tabel III.19. Neraca Panas Cooler-03 (CL-03).....	53

Tabel III.20. Neraca Panas Reboiler-01 (RB-01).....	53
Tabel III.21. Neraca Panas Condenser-01 (CD-01).....	54
Tabel IV.1. Spesifikasi Air PT Kawasan Industri Gresik.....	56
Tabel IV.2. Kebutuhan Air Total Saat <i>Start Up</i>	56
Tabel IV.3. Kebutuhan Air <i>Make Up</i> yang Diperlukan	57
Tabel IV.4. Kebutuhan Dowtherm A pada Masing-masing Alat Proses	57
Tabel V.1. Pembagian Jadwal Kerja Karyawan.....	70
Tabel V.2. Rincian Karyawan <i>Non-Shift</i>	72
Tabel V.3. Rincian Karyawan <i>Shift</i>	73
Tabel V.4. Data Karyawan Operator Produksi	74
Tabel V.5. Data Karyawan Operator Utilitas.....	75
Tabel VII.1. Kesimpulan Hasil Analisis Ekonomi	81