

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGAJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Prospek Pasar	2
I.3 Tinjauan Pustaka	5
I.3.1 Tinjauan Proses	5
I.3.2 Pemilihan Proses	6
I.3.3 Tinjauan Termodinamika	8
I.3.4 Tinjauan Kinetika	12
BAB II PROSES PRODUKSI	14
II.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	14
II.2 Uraian Proses	18
II.2.1 Persiapan Bahan Baku	18
II.2.2 Proses Pembuatan	18
II.2.3 Proses Pemurnian Produk	18
II.3 Diagram Alir	19
II.4 Lokasi Pabrik	21
II.4.1 Penyediaan Bahan Baku	21
II.4.2 Pemasaran	21

II.4.3	Sarana Transportasi	22
II.4.4	Penyediaan Tenaga Kerja	22
II.4.5	Penyediaan Utilitas	22
II.4.6	Iklim	22
II.4.7	Undang – Undang dan Peraturan	22
II.5	Tata Letak Alat	23
II.5.1	Tata Letak Pabrik	24
II.5.2	Tata Letak Alat	25
II.6	Spesifikasi Alat	25
BAB III	NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	49
III.1	Neraca Massa	49
III.2	Neraca Energi	51
BAB IV	UTILITAS	53
IV.1	Kebutuhan Air	53
IV.2	Kebutuhan Dowtherm	56
IV.3	Kebutuhan Listrik	56
IV.4	Kebutuhan Bahan Bakar	57
IV.5	Udara Tekan	57
IV.6	Spesifikasi Alat Utilitas	59
BAB V	MANAJEMEN PERUSAHAAN	71
IV.1	Bentuk Badan Usaha	71
IV.2	Struktur Organisasi	72
IV.3	Jadwal Kerja Karyawan	74
IV.3.1	Karyawan Shift	74
IV.3.2	Karyawan non Shift	74
IV.4	Jumlah Karyawan	75
IV.4.1	Karyawan Shift	75
IV.4.2	Karyawan non Shift	78
IV.5	Sistem Penggajian Karyawan	79

IV.6 Fasilitas dan Jaminan Sosial	79
IV.7 Klasifikasi Pegawai	80
BAB VI EVALUASI EKONOMI	81
VI.1 Fixed Capital Investment (FCI)	81
VI.2 Working Capital (WC)	81
VI.3 Biaya Produksi	81
VI.3.1 Manufacturing Cost (Biaya Produksi)	81
VI.3.2 General Expenses	82
VI.4 Harga Jual Produk	82
VI.5 Analisis Keuntungan	82
VI.5.1 Keuntungan	82
VI.5.2 Return on Investment	83
VI.5.3 Pay Out Time (POT)	83
VI.5.4 Break Event Point (BEP)	83
VI.5.5 Shut Down Point (SDP)	83
VI.5.6 Analisis Discounted Cash Flow (DCF)	84
BAB VII KESIMPULAN	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor Dodecylbenzene Tahun 2014 – 2019 di Indonesia	2
Tabel 1.2 Daftar Kapasitas Produksi Pabrik Dodecylbenzene	3
Tabel 1.3 Daftar Berat Molekul dan Harga Bahan	7
Tabel 1.4 Matriks Pemilihan Proses	7
Tabel 1.5 Data Termodinamika	9
Tabel 1.6 Data Energi Bebas Gibbs	10
Tabel 1.7 Data ΔG_f pada suhu 55 °C	10
Tabel 1.8 Data ΔG_f pada suhu 25 °C	11
Tabel 1.9 Data Kinetik	12
Tabel 3.1 Neraca Massa Reaktor	49
Tabel 3.2 Neraca Massa Centrifuge	49
Tabel 3.3 Neraca Massa Menara Distilasi 1	50
Tabel 3.4 Neraca Massa Menara Distilasi 2	50
Tabel 3.5 Neraca Massa Menara Distilasi 3	51
Tabel 3.6 Neraca Energi Reaktor	51
Tabel 3.7 Neraca Energi Menara Distilasi 1	51
Tabel 3.8 Neraca Energi Menara Distilasi 2	52
Tabel 3.9 Neraca Energi Menara Destilasi 3	52
Tabel 5.1 Jadwal Karyawan Shift	74
Tabel 5.2 Perhitungan Jumlah Karyawan Kepala Bagian Produksi	75
Tabel 5.3 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. Proses Produksi (Seksi Operator Lapangan)	75
Tabel 5.4 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. Proses Produksi (Seksi Control Room)	76
Tabel 5.5 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. Utilitas (Seksi Operator Lapangan)	76
Tabel 5.6 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. Utilitas (Seksi Control Room	77

Tabel 5.7 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. Laboratorium	77
Tabel 5.8 Perhitungan Jumlah Karyawan Keamanan	77
Tabel 5.9 Perhitungan Jumlah Karyawan Bag. HSE dan DAMKAR	78
Tabel 5.10 Perhitungan Jumlah Karyawan non Shift	78
Tabel 6.1 Fixed Capital Investment (FCI)	81
Tabel 6.2 Working Capital (WC)	81
Tabel 6.3 Manufacturing Cost (Biaya Produksi)	82
Tabel 6.4 General Expenses	82
Tabel 6.5 Analisis Kelayakan Ekonomi	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Kebutuhan Dodecylbenzene Selama 6 Tahun Terakhir	3
Gambar 1.2 Hubungan antara T dan k	13
Gambar 2.1 Diagram Alir Kuantitatif	19
Gambar 2.2 Diagram Alir Kualitatif	20
Gambar 2.3 Tata Letak Pabrik	24
Gambar 2.4 Tata Letak Alat	25
Gambar 4.1 Diagram Alir Utilitas	59
Gambar 5.1 Struktur Organisasi	73
Gambar 6.1 Grafik BEP dan SDP	84