

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
CATATAN PENDADARAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Prospek Pasar	3
1.2.1 Data Impor dalam Negeri	3
1.2.2 Kapasitas Pabrik Bahan Baku di Indonesia	5
1.2.3 Sasaran Pasar	5
1.2.4 Lokasi Pabrik	6
1.3 Tinjauan Pustaka.....	8
1.3.1 Tinjauan Berbagai Proses.....	8
1.3.2 Analisis Ekonomi	10
1.3.3 Dasar Pemilihan Proses	12
1.3.4 Tinjauan Termodinamika	13
1.3.5 Tinjauan Kinetika.....	17
1.3.6 Pemilihan Reaktor.....	18
BAB II	19
PROSES PRODUKSI	19
2.1 Spesifikasi Bahan Baku, Bahan Pembantu, dan Produk	19
2.2 Pengadaan Transportasi.....	21
2.3 Kemasan.....	21
2.4 Penyimpanan	21
2.5 Uraian Proses	22

2.6	Diagram Alir.....	23
2.7	Tata Letak.....	26
BAB III.....		31
NERACA MASSA.....		31
3.1	Neraca Massa	31
3.2	Neraca Energi.....	35
BAB IV		42
UTILITAS.....		42
4.1.	Unit Penyedia dan Pengolahan Air	42
4.2.	Unit Penyedia Udara Tekan.....	45
4.3.	Unit Penyedia Listrik	45
4.4.	Unit Penyedia Bahan Bakar	46
4.5.	Unit Penyedia Dowtherm A	46
BAB V.....		49
MANAJEMEN PERUSAHAAN		49
5.1.	Bentuk Badan Usaha	49
5.2.	Struktur Organisasi.....	49
5.3.	Jadwal Kerja Karyawan	52
5.4.	Jenjang Pendidikan.....	57
5.5.	Sistem Penggajian Karyawan.....	57
BAB VI.....		59
EVALUASI EKONOMI		59
6.1	Investasi Pabrik	59
6.2	Biaya Operasi	60
6.3	Analisis Keuntungan	60
6.4	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	60
BAB VII.....		65
KESIMPULAN.....		65
DAFTAR PUSTAKA.....		66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Impor dan Ekspor Alpha-Terpineol.....	3
Tabel 1. 2	Data Impor Alpha-Terpineol Berbagai Negara.....	4
Tabel 1. 3	Jumlah Produksi Terpentin PT Perhutani Anugerah Kimia.....	5
Tabel 1. 4	Harga Bahan Baku dan Produk.....	10
Tabel 1. 5	Perbandingan Proses Pembuatan Alpha-Terpineol	12
Tabel 1.6	Data-Data ΔH_f° pada T=298 K.....	13
Tabel 1. 7	Energi Gibbs Beberapa Senyawa (ΔG_f^0).....	15
Tabel 3. 1	Neraca Massa Hopper-01 (HP-01)	31
Tabel 3. 2	Neraca Massa Melter-01 (ML-01).....	31
Tabel 3. 3	Neraca Massa Mixer-01 (M-01)	31
Tabel 3. 4	Neraca Massa Menara Distilasi-01 (MD-01)	32
Tabel 3. 5	Neraca Massa Reaktor-01 (R-01)	32
Tabel 3. 6	Neraca Massa Reaktor-02 (R-02)	33
Tabel 3. 7	Neraca Massa Reaktor-03 (R-03)	33
Tabel 3. 8	Neraca Massa Dekanter-01 (D-01).....	34
Tabel 3. 9	Neraca Massa Evaporator-01 (EV-01).....	34
Tabel 3. 10	Neraca Massa Menara Distilasi-02 (MD-02)	34
Tabel 3. 11	Neraca Energi Melter-01 (ML-01).....	35
Tabel 3. 12	Neraca Energi Mixer-01 (M-01).....	35
Tabel 3. 13	Neraca Energi Reaktor-01 (R-01).....	35
Tabel 3. 14	Neraca Energi Reaktor-02 (R-02).....	36
Tabel 3. 15	Neraca Energi Reaktor-03 (R-03).....	36
Tabel 3. 16	Neraca Energi Dekanter-01 (D-01).....	37
Tabel 3. 17	Neraca Energi Evaporator-01 (EV-01)	37
Tabel 3. 18	Neraca Energi Menara Distilasi-01 (MD-01)	38
Tabel 3. 19	Neraca Energi Menara Distilasi-02 (MD-02)	38
Tabel 3. 20	Neraca Energi Cooler-01 (CL-01)	39
Tabel 3. 21	Neraca Energi Cooler-02 (CL-02)	39
Tabel 3. 22	Neraca Energi Cooler-03 (CL-03)	39
Tabel 3. 23	Neraca Energi Cooler-04 (CL-04)	40

Tabel 3. 24 Neraca Energi Cooler-05 (CL-05)	40
Tabel 3. 25 Neraca Energi Cooler-06 (CL-06)	40
Tabel 3. 26 Neraca Energi Heater-01 (H-01).....	41
Tabel 3. 27 Neraca Energi Heater-02 (H-02).....	41
Tabel 3. 28 Neraca Energi Heater-03 (H-03).....	41
Tabel 4. 1 Kebutuhan air Start-up.....	42
Tabel 4. 2 Kebutuhan air Make-up	43
Tabel 5. 1 Tenaga Kerja Operator Alat Produksi	54
Tabel 5. 2 Tenaga Kerja Operator Alat Utilitas	55
Tabel 5. 3 Tenaga Kerja Bagian Lainnya.....	55
Tabel 5. 4 Jadwal Karyawan Shift	56
Tabel 5. 5 Jenjang Pendidikan	57
Tabel 6. 1 Analisis Ekonomi Pabrik Alpha-Terpineol	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Struktur senyawa alpha-terpineol	2
Gambar 1. 2 Rencana Lokasi Pembangunan Pabrik di Kendal	6
Gambar 1. 3 Reaksi Sintesis Alpha-Terpineol dengan Air	8
Gambar 1. 4 Reaksi Sintesis Alpha-Terpineol dengan Pelarut Etanol.....	9
Gambar 4. 1 Utilitas Air Pabrik Alpha-Terpineol	44
Gambar 4. 2 Distribusi Udara Tekan Pabrik Alpha-terpineol.....	45
Gambar 4. 3 Distribusi Listrik Pabrik Alpha-Terpineol	46
Gambar 4. 4 Sirkulasi Dowtherm Pabrik Alpha-Terpineol	48
Gambar 5. 1 Struktur Organisasi Pabrik Alpha-Terpineol.....	51
Gambar 6. 1 Grafik Cash Flow Rate	62
Gambar 6. 2 Grafik Analisa Ekonomi	63