

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Lokasi Pabrik.....	2
1.3. Tinjauan Pustaka.....	3
1.3.1. Prospek pasar dan prediksi kapasitas .....	3
1.4. Tinjauan Proses.....	4
1.4.1. Proses Produksi .....	4
1.4.2. Tinjauan Termodinamika .....	6
1.4.3. Tinjauan Kinetik.....	8
1.5. Spesifikasi Bahan Baku .....	9
1.6. Spesifikasi Bahan Pembantu.....	10
1.7. Spesifikasi Produk .....	10
BAB II.....	11
2.1. Proses Pendahuluan .....	11
2.2. Proses Pembuatan dan Pemurnian Hasil .....	11
2.3. Diagram Alir.....	12
2.3.1. Diagram Alir Kualitatif .....	12
2.3.2. Diagram Alir Kuantitatif .....	13
2.4. Tata Letak Alat dan Pabrik.....	14
2.4.1. Tata Letak Pabrik.....	14
2.4.2. Tata Letak Alat .....	15
2.5. Spesifikasi Alat.....	19
BAB III .....	37
3.1 Neraca massa .....	37
1. Reaktor .....	37
2. Menara Destilasi.....	38

3.2 Neraca Energi .....	38
1. Reaktor .....	38
2. Heater 1 (HE-01) .....	39
3. Heater 2 (HE-02) .....	39
4. Cooler 1 (CL-01) .....	40
5. Cooler 2 (CL-02) .....	40
BAB IV .....	41
4.1. Kebutuhan Air .....	41
4.2. Kebutuhan Steam.....	42
4.3. Kebutuhan Dowtherm.....	42
4.4. Kebutuhan Listrik .....	42
4.5. Kebutuhan Bahan Bakar .....	42
4.6. Udara Tekan.....	42
BAB V.....	44
5.1. Bentuk Badan Usaha.....	44
5.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	45
5.3. Rencana Kerja.....	47
5.3.1. Karyawan <i>Non Shift</i> .....	47
5.3.2. Karyawan <i>Shift</i> .....	47
5.3.3. Jumlah Tenaga Kerja .....	49
5.3.4. Sistem Penggajian Karyawan .....	52
5.4. Fasilitas dan Jaminan Sosial .....	53
BAB VI .....	55
6.1. Modal Investasi.....	55
6.1.1. <i>Fixed Capital Investment (FCI)</i> .....	55
6.1.2. <i>Working Capital Investment (WCI)</i> .....	55
6.2. Biaya Produksi.....	56
6.2.1. <i>Manufacturing Cost (MC)</i> .....	56
6.2.2. General Expense (GE).....	56
6.3. Analisa Keuntungan.....	57
6.4. Analisa Kelayakan.....	57
6.4.1. <i>Return On Investment (ROI)</i> .....	57

6.4.2. <i>Pay Out Time (POT)</i> .....	57
6.4.3. <i>Break Event Point (BEP)</i> .....	57
6.4.4. <i>Shut Down Point (SDP)</i> .....	57
6.4.5. <i>Discounted Cash Flow Rate (DCFR)</i> .....	57
KESIMPULAN .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60

## DAFTAR TABEL

tabel 1. 1 kebutuhan zat aditif (e.g.homc) di indonesia .....	3
tabel 1. 2 kapasitas produksi tertiary ethers pada tahun 1998.....	3
tabel 1. 3 harga bahan baku dan produk.....	5
tabel 1. 4 pertimbangan proses.....	5
tabel 1. 5 data $\delta_{hr298}$ dan $\delta_{g298}$ setiap reaksi .....	6
tabel 1. 6 kapasitas panas .....	7
tabel 5. 1 jadwal kerja karyawan shift.....	48
tabel 5. 2 jumlah tenaga kerja keamanan .....	49
tabel 5. 3 jumlah tenaga bagian produksi.....	49
tabel 5. 4 jumlah tenaga bagian utilitas.....	50
tabel 5. 5 jumlah tenaga kerja qc dan control room .....	50
tabel 5. 6 jumlah tenaga kerja shift .....	50
tabel 5. 7 jumlah tenaga kerja non shift .....	51
tabel 5. 8 tabel penggajian karyawan .....	53
tabel 6. 1 fixed capital investment.....	55
tabel 6. 2 working capital investment .....	56
tabel 6. 3 manufacturing cost (mc).....	56
tabel 6. 4 general expense (ge).....	56
tabel 6. 5 hasil analisa ekonomi .....	59

## DAFTAR GAMBAR

gambar 1. 1 lokasi rencana pendirian pabrik tame.....	2
gambar 2. 1 diagram alir kualitatif.....	12
gambar 2. 2 diagram alir kuantitatif.....	13
gambar 2. 3 tata letak alat proses (1 : 100) .....	16
gambar 2. 4 tata letak pabrik (1 : 1000) .....	18
gambar 4. 1 diagram alir alat utilitas.....	43
gambar 5. 1 struktur organisasi perusahaan .....	46
gambar 6. 1 grafik bep dan sdp .....	58