

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Prospek pasar .....	2
1. Data Ekspor-Import.....	2
2. Kapasitas Pabrik yang Telah Berdiri.....	3
C. Lokasi Pabrik.....	5
D. Tinjauan pustaka.....	7
1. Tinjauan Berbagai Proses.....	7
2. Pemilihan Proses .....	8
3. Tinjauan Termodinamika .....	9
4. Tinjauan Kinetika.....	15
5. Pemilihan Reaktor .....	15
BAB II DESKRIPSI PROSES .....	15
A. Proses Pendahuluan .....	15
1. Spesifikasi Bahan Baku, Bahan Pembantu, dan Produk .....	15
2. Pengadaan dan Transportasi.....	18
3. Kemasan .....	18
4. Penyimpanan .....	18
B. Proses Pembuatan dan Pemurnian Hasil .....	19
C. Diagram Alir Proses .....	20
1. Diagram Alir Kualitatif .....	21
2. Diagram Alir Kuantitatif .....	22

D. Tata Letak .....	23
1. Tata Letak Pabrik .....	23
2. Tata Letak Alat.....	24
BAB III NERACA MASSA DAN ENERGI.....	27
A. Neraca Massa.....	27
1. Neraca Massa Total.....	27
2. Neraca Massa per Alat .....	27
B. Neraca Energi .....	28
BAB IV UTILITAS .....	32
A. Penyediaan Air .....	32
B. <i>Refrigerant</i> .....	35
C. Listrik.....	35
D. Udara tekan.....	36
E. Bahan bakar .....	36
BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN.....	37
A. Bentuk Badan Usaha .....	37
B. Stuktur Organisasi .....	38
C. Rencana Kerja Karyawan .....	41
D. Jumlah Karyawan .....	43
E. Sistem Penggajian Karyawan .....	47
F. Fasilitas Dan Jaminan Sosial .....	47
BAB VI EVALUASI EKONOMI .....	48
A. Modal Investasi.....	48
B. Biaya Produksi.....	48
C. Analisis Keuntungan (Laba) .....	49
D. Analisis Kelayakan .....	49
BAB VII KESIMPULAN .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Data Impor TAME.....	2
Gambar 1. 2 Rencanan Lokasi Pembangunan Pabrik TAME.....	5
Gambar 2. 1 Diagram Alir Kualitatif .....	21
Gambar 2. 2 Diagram Alir Kuantitatif .....	22
Gambar 2. 3 Tata Letak Pabrik .....	24
Gambar 2. 4 Tata Letak Alat Proses .....	25
Gambar 4. 1 Skema Penyediaan Air .....	34
Gambar 4. 2 Grafik Proses Unit <i>Refrigerant</i> .....	35
Gambar 4. 3 Skema Penyediaan Udara Tekan.....	36
Gambar 5. 1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	40
Gambar 6. 1 Grafik Analisa Ekonomi .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Impor TAME di Indonesia .....	2
Tabel 1. 2 Kapasitas Produksi <i>Tertiary Ethers</i> pada Tahun 2020.....	3
Tabel 1. 3 Kapasitas Pabrik <i>Tertiary Ethers</i> di Luar Negeri.....	3
Tabel 1. 4 Kapasitas Pabrik <i>Tertiary Ethers</i> yang Beroperasi di Dalam Negeri ....	4
Tabel 1. 5 Harga Bahan Baku dan Produk.....	8
Tabel 1. 6 Tinjauan Aspek Teknis .....	9
Tabel 1. 7 Data Panas Pembentukan Komponen pada Suhu Kamar (25°C).....	10
Tabel 1. 8 Kapasitas Panas.....	11
Tabel 1. 9 Data Energi Gibbs Komponen pada Suhu Kamar (25°C).....	13
Tabel 1. 10 Hasil Nilai Energi Gibbs Masing-Masing Reaksi.....	14
Tabel 1. 11 Konstanta Laju Reaksi .....	15
Tabel 3. 1 Neraca Massa Total.....	27
Tabel 3. 2 Neraca Massa Reaktor (R-01).....	27
Tabel 3. 3 Neraca Massa Menara Distilasi 1 (MD-01) .....	28
Tabel 3. 4 Neraca Massa Menara Distilasi 2 (MD-02) .....	28
Tabel 3. 5 Neraca Panas Reaktor (R-01).....	28
Tabel 3. 6 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-01) .....	29
Tabel 3. 7 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-02) .....	29
Tabel 3. 8 Neraca Panas <i>Heater</i> (HE-01).....	29
Tabel 3. 9 Neraca Panas <i>Heater</i> (HE-02).....	29
Tabel 3. 10 Neraca Panas <i>Heater</i> (HE-03).....	30
Tabel 3. 11 Neraca Panas <i>Cooler</i> (CL-01).....	30
Tabel 3. 12 Neraca Panas <i>Cooler</i> (CL-02).....	30
Tabel 3. 13 Neraca Panas Kondensor (CD-01) .....	30
Tabel 3. 14 Neraca Panas Kondensor (CD-02).....	31
Tabel 3. 15 Neraca Panas Reboiler (RB-01) .....	31
Tabel 3. 16 Neraca Panas Reboiler (RB-02).....	31

Tabel 4. 1 Kebutuhan Air Total .....	33
Tabel 4. 2 Kebutuhan Air <i>Make Up</i> .....	33
Tabel 5. 1 Jadwal Kerja Karyawan Shift .....	42
Tabel 5. 2 Total Karyawan Non Shift .....	43
Tabel 5. 3 Perhitungan Jumlah Karyawan Shift Bagian Produksi .....	45
Tabel 5. 4 Perhitungan Jumlah Karyawan Shift Bagian Utilitas .....	45
Tabel 5. 5 Total Karyawan Shift .....	46
Tabel 6. 1 Kesimpulan Analisis Kelayakan .....	52