

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
INTISARI .....	vii
ABSTRACT.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pemilihan Proses .....	3
C. Analisis Pasar .....	8
D. Lokasi Pabrik .....	12
BAB II URAIAN PROSES .....	16
A. Tahap Persiapan Bahan Baku.....	16
B. Tahap Sintesis Metil Ester .....	17
C. Tahap Pemurnian .....	18
BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....	20
A. Bahan Baku .....	20
B. Produk .....	21
C. Bahan Penunjang.....	22
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF.....	24
BAB V NERACA MASSA .....	26
A. Neraca Massa Total.....	26
B. Neraca Massa Tiap Alat.....	27
BAB VI NERACA PANAS.....	31
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	36
BAB VIII UTILITAS .....	64
A. Unit Penyedia dan Pengolahan Air .....	64
B. Unit Pembangkit Steam .....	104
C. Unit Penyedia Udara dan Instrumen .....	112
D. Unit Penyedia Tenaga Listrik .....	117
E. Unit Pengolahan Limbah.....	121
BAB IX TATA LETAK PABRIK.....	128
A. Tata Letak Pabrik .....	128

B. Tata Letak Alat Proses .....	129
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN.....	
A. Sistem Manajemen SHE Pabrik Metil Ester .....	132
B. Environmental Management System .....	140
C. Manajemen <i>Safety, Health, and Environment</i> (SHE) Pabrik Metil Ester .....	145
D. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan .....	147
E. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah .....	157
F. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses .....	163
G. <i>Process Hazard Analysis</i> dengan metode HAZOP .....	183
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....	
A. Bentuk Perusahaan .....	198
B. Struktur Organisasi .....	200
C. Tugas dan Wewenang .....	204
D. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator .....	215
E. Penggolongan Gaji Karyawan.....	216
F. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	217
G. Kesejahteraan Sosial .....	220
H. Manajemen Produksi.....	222
BAB XII ANALISI EKONOMI.....	
A. Modal Tetap ( <i>Fixed Capital Investment</i> ) .....	228
B. Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ) .....	238
C. Modal Kerja ( <i>Working Capital</i> ).....	239
D. Pengeluaran Umum ( <i>General Expense</i> ).....	239
E. Analisis Keuntungan .....	239
F. Analisis Kelayakan.....	240
BAB XIII KESIMPULAN.....	
DAFTAR PUSTAKA .....	
LAMPIRAN.....	