



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR <i>CODE</i> DAN <i>STANDARD</i> ALAT PROSES.....	vii
ABSTRAK.....	1
<i>ABSTRACT</i> .....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1. Tinjauan Pustaka.....	3
1.2. Pemilihan Proses.....	6
1.3. Analisis Pasar.....	11
1.4. Lokasi Pabrik.....	15
BAB II URAIAN PROSES.....	20
2.1. Proses Propilen menjadi Akrolein.....	20
2.2. Proses Akrolein menjadi Asam Akrilat.....	22
2.3. Proses Asam Akrilat menjadi Metil Akrilat.....	23
BAB III SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK.....	25
3.1. Bahan baku.....	25
3.2. Produk Intermediete.....	26
3.4. Produk Utama.....	27
3.5. Katalis.....	27
BAB IV DIAGRAM BLOK DAN PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM.....	29
4.1. BLOCK FLOW DIAGRAM QUALITATIVE.....	29
4.2. BLOCK FLOW DIAGRAM QUANTITATIVE.....	30
4.3. PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM (PEFD).....	31
BAB V NERACA MASSA.....	32
5.1. Neraca Massa Total Overall.....	32
5.2. Neraca Massa Total Tiap Alat.....	32
BAB VI NERACA PANAS.....	43
6.1. Neraca Panas Total.....	43



6.2. Neraca Panas Tiap Alat .....	46
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	63
BAB VIII UTILITY .....	118
8.1. Kebutuhan Air .....	118
8.2. Proses Pengolahan Air .....	121
8.3. Unit Penyedia <i>Steam</i> .....	125
8.4. Unit Penyedia Udara .....	133
8.5. Unit Pembangkit Listrik .....	141
8.6. Unit Pengolahan Limbah .....	145
BAB IX TATA LETAK PABRIK DAN ANALISIS AREA .....	151
9.1. Tata Letak Umum Pabrik .....	151
9.2. Studi Dispersi (Kebocoran Kritis) .....	153
9.3. Klasifikasi Area Berbahaya .....	157
9.4. Analisis <i>Layout</i> dan Zona Risiko .....	158
BAB X SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE) .....	159
10.1. Konsep SHE .....	159
10.2. Process Safety Management .....	161
10.3. <i>Environment Management System</i> .....	171
10.4. Struktur Organisasi Manajemen SHE .....	178
10.5. HAZOP/HAZID .....	284
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....	361
11.1. Bentuk Perusahaan .....	361
11.2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	362
11.3. Kualifikasi Karyawan dan Perincian Jumlah Pegawai .....	364
11.4. Kebutuhan Jumlah Operator tiap Alat .....	376
11.5. Penggolongan Gaji Karyawan .....	377
11.6. Jadwal Jam Kerja Karyawan .....	377
BAB XII EVALUASI EKONOMI .....	382
12.1. Penentuan Indeks Harga Pabrik Kimia (CEPCI) .....	382
12.2. Penentuan Harga Peralatan .....	384
12.3. Penentuan Harga Bahan Baku, Penunjang Utilitas, dan Produk .....	393
12.4. Penentuan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	394



12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan dan Operator .....	395
12.6. Perhitungan Harga Tanah .....	395
12.7. Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	396
12.8. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	397
12.9. Penentuan <i>Working Capital</i> .....	399
12.10. Perhitungan <i>General Expenses</i> .....	399
12.11. Perhitungan <i>Profit</i> .....	400
12.12. <i>Profitability Analysis</i> .....	400
12.13. <i>Sensitivity Analysis</i> .....	407
BAB XIII KESIMPULAN .....	409
DAFTAR PUSTAKA .....	410
LAMPIRAN .....	413