

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	6
DAFTAR TABEL.....	10
INTISARI	15
ABSTRACT.....	16
BAB I. PENDAHULUAN.....	17
I.1. Latar Belakang	17
I.2. Pemilihan Proses	18
I.3. <i>Market analysis</i>	28
I.4. Pemilihan Lokasi.....	31
BAB II. URAIAN PROSES	34
II.1. Unit Persiapan Bahan Baku.....	34
II.2. Unit Sintesis Metanol.....	37
II.3. Unit Pemurnian Produk.....	38
BAB III. SPESIFIKASI BAHAN.....	39
III.1. Bahan Baku	39
III.2. Bahan Pendukung.....	39
III.3. Produk	40

BAB IV. DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF.....	41
IV.1. Diagram Alir Kuantitatif	41
IV.2. Diagram Alir Kualitatif	42
BAB V. NERACA MASSA	45
V.1. Neraca Massa Total	45
V.2. Neraca Massa Tiap Alat	47
BAB VI. NERACA PANAS.....	59
VI.1. Neraca Panas Tiap Alat	59
BAB VII. SPESIFIKASI ALAT	75
BAB VIII. UTILITAS	105
VIII.1. Unit Penyediaan Dan Pengolahan Air (<i>Water System</i>).....	105
VIII.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i> (<i>Steam Generation System</i>)	140
VIII.3. Unit Penyedia Udara Instrumen (<i>Instrument Air System</i>)	150
VIII.4. Unit Pembangkit Dan Pendistribusian Listrik	152
VIII.5. Unit Pengolahan Limbah	155
BAB IX. TATA LETAK PABRIK.....	160
IX.1. Tata Letak Pabrik	160
IX.2. Tata Letak Unit Proses	161
BAB X. PERTIMBANGAN <i>SAFETY, HEALTH, DAN ENVIRONMENT</i>	163
X.1. Manajemen <i>Safety, Health, Dan Environment</i>	163
X.2. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	170
X.3. Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia.....	185
X.4. Identifikasi Potensi Paparan Fisis	189
X.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	190

X.6. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	193
X.7. <i>Hazard and Operability</i> Study	224
BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN	238
XI.1. Bentuk Perusahaan	238
XI.2. Struktur Organisasi.....	239
XI.3. Tugas dan Wewenang	242
XI.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan	250
XI.5. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	252
XI.6. Penggolongan Gaji Karyawan.....	254
XI.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan	256
XI.8. Manajemen Produksi.....	258
BAB XII. EVALUASI EKONOMI.....	261
XII.1. Perhitungan Indeks Harga	261
XII.2. Modal Tetap (<i>Capital Investment</i>).....	264
XII.3. Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>).....	281
XII.4. Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	283
XII.5. Pengeluaran Umum (<i>General Expense</i>)	284
XII.6. Analisa Keuangan.....	285
XII.7. Analisa Kelayakan.....	285
BAB XIII. KESIMPULAN.....	299
LAMPIRAN.....	300
Sifat Fisis Komponen.....	300
Kompresor (C-101).....	309
Desulfurizer 01 (V-101).....	313

Desulfurizer 02 (V-102).....	320
<i>Prereformer</i> (R-101).....	327
<i>Steam Reformer</i> (R-102).....	338
ATR (R-103).....	349
<i>Separator drum</i> (V-103)	357
Kompresor (C-201).....	361
Kompresor (C-202).....	363
Reaktor Sintesis (R-201).....	365
<i>Separator drum</i> (V-201)	375
<i>Separator drum</i> (V-301)	378
Menara Distilasi (T-301).....	381
Tangki Penyimpanan – 01 (TK-401)	411
<i>Heat Exchanger</i> -01 (E-101).....	414
<i>Heat Exchanger</i> E-102.....	432
<i>Heat Exchanger</i> E-103.....	433
<i>Heat Exchanger</i> E-104.....	434
<i>Heat Exchanger</i> E-105 (<i>Waste Heat Boiler</i>)	436
<i>Heat Exchanger</i> E-106.....	436
<i>Heat Exchanger</i> E-201.....	437
<i>Heat Exchanger</i> E-202.....	440
<i>Heat Exchanger</i> E-203.....	442
<i>Heat Exchanger</i> E-204.....	444
<i>Heat Exchanger</i> E-301.....	446
<i>Heat Exchanger</i> E-302 (<i>Reboiler</i>)	448

<i>Heat Exchanger</i> E-303 (Condenser)	463
<i>Heat Exchanger</i> E-304	471
Akumulator (V-302)	473
Pompa-01 (P-301)	474
Pompa (P-302)	481
Script Komputasi	482
Perancangan Pompa Unit Utilitas	531
Daftar Pustaka	547