

DAFTAR ISI

INTISARI	8
ABSTRACT	9
BAB I.....	10
PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Pemilihan Proses	10
1.3 <i>Market Analysis</i>	16
1.4 Pemilihan Lokasi	20
BAB II	25
DESKRIPSI PROSES	25
BAB III.....	28
SPESIFIKASI BAHAN	28
3.1 Bahan Baku	28
3.3 Produk	28
3.4 Produk Sampling.....	29
3.5 Katalis	29
BAB IV	31
DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF	31
4.1 Diagram Blok Kualitatif	31
4.2 Diagram Blok Kuantitatif	32
BAB V	33
NERACA MASSA	34
5.1.Neraca Massa Total.....	34
5.2.Neraca Massa Tiap Alat.....	36
5.3.Neraca Massa di Carbon Capture and Storage (CCUS)	48
BAB VI.....	52
NERACA PANAS	52
6.1 Neraca Panas Keseluruhan.....	52
6.2 Neraca Massa Tiap Alat.....	52
BAB VII	68



SPESIFIKASI ALAT	68
7.1.Reaktor	68
7.2.Menara Distilasi	72
7.3.KO Drum	72
7.4.Heat Exchanger	76
7.5.Expansion Valve.....	95
7.6.Kompresor dan Fan Blower	97
7.7.Pompa	102
7.8.Absorber.....	106
7.9.Stripper.....	107
7.10.Tangki Penyimpanan	108
BAB VIII	109
UTILITAS	109
8.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air (Water Treatment)	109
8.2.Unit Pembangkit Steam (<i>Steam Generation System</i>).....	118
8.3.Air Separation Unit dan Unit Penyedia Udara (<i>instrument air system</i>)	120
8.4.Unit Distribusi Listrik (<i>Power Distribution System</i>)	124
8.5.Unit Pengolahan Limbah (<i>Waste Water Treatment</i>).....	125
BAB IX	130
TATA LETAK PABRIK	130
BAB X	132
PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN	132
LINGKUNGAN	132
10.1.Manajemen SHE	132
10.2.Identifikasi Hazard Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia.....	145
10.3.Identifikasi Hazard Potensi Paparan Fisis.....	165
10.4.Identifikasi Hazard Limbah	167
10.5.Identifikasi Hazard Peralatan Proses	174
10.6.Identifikasi Hazard Kondisi Peralatan Utilitas	191
10.7.Identifikasi Hazard <i>Plant Layout</i>	197
10.8.Identifikasi Hazard Lokasi Proses	208



10.9. <i>Process Hazard Analysis</i>	213
BAB XI	229
ORGANISASI PERUSAHAAN	229
11.1. Struktur Organisasi	229
11.2. Kualifikasi dan Deskripsi Tugas	231
11.3. Pembagian Jam Kerja Karyawan	242
11.4. Sistem Penggajian Karyawan	247
BAB XII	248
ANALISIS EKONOMI	248
12.1. Perhitungan Indeks Harga	248
12.2. Perhitungan Komponen Biaya	250
12.3. Perhitungan Modal Tetap (Fixed Capital Investment)	261
12.4. Perhitungan Modal Kerja	263
12.5. Perhitungan Biaya Manufaktur	263
12.6. Perhitungan Pengeluaran Umum	264
12.7. Analisis Keuntungan	265
BAB XIII	273
KESIMPULAN	273
DAFTAR PUSTAKA	274
LAMPIRAN I	276
PERHITUNGAN DETAIL ALAT-ALAT PROSES	276
LAMPIRAN II	358
PERHITUNGAN ALAT-ALAT PROSES LAINNYA	358
LAMPIRAN III	510
PERHITUNGAN ALAT-ALAT UTILITAS	510