

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR CODE DAN STANDARD	xxvi
INTISARI	xxvii
ABSTRACT	xxviii
BAB I PENGANTAR	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Analisis Pasar	2
1.3. Pemilihan Proses	6
1.4. Lokasi Pabrik	13
BAB II URAIAN PROSES	18
2.1. Unit Persiapan Bahan Baku	18
2.2. Unit Persiapan Oksigen	18
2.3. Gasifikasi	19
2.4. Unit Particular Removal dan Hidrolisis COS	20
2.5. Unit Desulfurisasi	22

2.6. Unit Pembangkit.....	23
BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....	24
3.1. Spesifikasi Bahan Baku.....	24
3.2. Spesifikasi Bahan Pendukung	25
3.3. Spesifikasi Produk Utama.....	26
3.4. Spesifikasi Produk Samping.....	26
BAB IV DIAGRAM ALIR.....	28
4. 1. Diagram Alir Kualitatif.....	28
4. 2. Diagram Alir Kuantitatif	29
<i>Process Engineering Flow Diagram</i>	30
BAB V NERACA MASSA	31
5. 1. Neraca Massa <i>Overall</i>	31
5. 2. Neraca Massa di <i>Gasifier</i> (R-01).....	32
5. 3. Neraca Massa di Quench Heat Exchanger (E-02)	33
5. 4. Neraca Massa di <i>Mixer</i> (M-01)	34
5. 5. Neraca Massa di <i>Wet Scrubber</i> HCl (WS-01)	35
5. 6. Neraca Massa di Reaktor COS Hidrolisis (R-02)	36
5. 7. Neraca Massa di <i>Wet Scrubber</i> NH ₃ (WS-02).....	37
5. 8. Neraca Massa di <i>Knock Out Drum</i> (KO-01).....	38
5. 9. Neraca Massa di Absorber (AB-01)	39
5. 10. Neraca Massa di <i>Stripper</i> (S-01)	40
BAB VI NERACA PANAS.....	41

BAB VII SPESIFIKASI ALAT	55
BAB VIII UTILITAS	75
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	75
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i>	97
8.3. Unit Penyedia Udara	104
8.4. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	114
8.5. Unit Pengolahan Limbah	120
BAB IX TATA LETAK PABRIK	126
BAB X SISTEM MANAJEMEN SHE	131
10.1. Process Safety Management (PSM)	131
10.2. Environment Management System (EMS)	138
10.3. Struktur Organisasi Manajemen SHE	143
10.4. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	146
10.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses dan Utilitas	165
10.6. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	188
10.7. HAZOP pada <i>Furnace</i> (F-01)	197
10.8. HAZOP pada <i>Gasifier</i> (R-01)	206
10.9. <i>Layer of Protection Analysis</i> (LOPA)	224
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN	227
11.1. Bentuk Perusahaan	227
11.2. Struktur Organisasi Perusahaan	228
11.3. Tugas dan Wewenang	230

11.4.	Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	244
11.5.	Perhitungan Kebutuhan Operator Alat	246
11.6.	Penggolongan Gaji Karyawan.....	249
11.7.	Kesejahteraan Sosial	251
11.8.	Manajemen Produksi	253
BAB XII EVALUASI EKONOMI.....		258
12.1.	Modal Tetap (Fixed Capital Investment)	258
12.2.	Biaya Produksi (Manufacturing Cost)	277
12.3.	Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	278
12.4.	Modal Kerja (Working Capital).....	280
12.5.	Analisis Profitabilitas	280
12.6.	Analisis Kelayakan	282
12.7.	Analisis Sensitivitas	290
BAB XIII KESIMPULAN		293
DAFTAR PUSTAKA		295
LAMPIRAN A		298
LAMPIRAN B		448
LAMPIRAN C		732