

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR <i>CODE</i> DAN <i>STANDARD</i>	xxiv
ABSTRAK.....	xxv
<i>ABSTRACT</i>	xxvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	1
1.3. Pemilihan Proses.....	7
1.4. Analisis Pasar.....	7
1.5. Lokasi Pabrik.....	17
BAB II URAIAN PROSES	24
2.1. Tahap Persiapan Bahan Baku.....	24
2.2. Tahap Reaksi	24
2.3. Tahap Pemekatan Produk	25
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	27
3.1. Bahan Baku	27

3.2.	Produk	29
BAB IV PROCESS FLOW DIAGRAM		30
4.1.	Diagram Alir Kualitatif	30
4.2.	Diagram Alir Kuantitatif	31
4.3.	<i>Process Flow Diagram</i>	32
BAB V NERACA MASSA		33
5.1.	Neraca Massa <i>Overall</i>	33
5.2.	Neraca Massa Komponen Masing-Masing Alat	34
BAB VI NERACA PANAS		40
6.1.	Neraca Panas <i>Overall</i>	40
6.2.	Neraca Panas Komponen Masing-Masing Alat	41
BAB VII SPESIFIKASI PERALATAN		46
7.1.	Daftar Alat	46
7.2.	Spesifikasi Alat	47
BAB VIII UTILITAS		70
8.1.	Unit Penyedia dan Pengolahan Air	70
8.2.	Spesifikasi Alat Pengolahan Air	85
8.3.	Unit Pembangkit <i>Steam</i>	104
8.4.	Unit Penyedia Udara	113
8.5.	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	123
8.6.	Unit Pengolahan Limbah	128
BAB IX TATA LETAK PABRIK		133
9.1.	Tata Letak Pabrik	133

9.2.	Tata Letak Alat Proses	134
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN		137
10.1.	Sistem Manajemen SHE	137
10.2.	<i>Process Safety Management</i>	138
10.3.	<i>Enviromental Management System</i>	146
10.4.	Struktur Organisasi <i>System Management SHE</i>	150
10.5.	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan.....	153
10.6.	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah.....	159
10.7.	Identifikasi <i>Hazard</i> Proses dan Peralatan	164
10.8.	Proses <i>Hazard Analysis</i> dengan Metode HAZOP	193
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		216
11.1.	Bentuk Perusahaan	216
11.2.	Struktur Organisasi.....	217
11.3.	Tugas dan Wewenang	220
11.4.	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator.....	235
11.5.	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	237
11.6.	Penggolongan Gaji Karyawan.....	239
11.7.	Kualifikasi Karyawan	241
11.8.	Kesejahteraan Sosial	254
11.9.	Manajemen Produksi	256
BAB XII EVALUASI EKONOMI		260
12.1.	Perhitungan Index Harga	260

12.2.	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	263
12.3.	Perhitungan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Utilitas.....	269
12.4.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	271
12.5.	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator.....	272
12.6.	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan.....	272
12.7.	Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	273
12.8.	Perhitungan Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	276
12.9.	Perhitungan <i>Working Capital</i>	279
12.10.	Perhitungan <i>General Expenses</i>	279
12.11.	Perhitungan Profit.....	280
12.12.	Perhitungan Nilai Faktor LANG	281
12.13.	Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	282
12.14.	Analisis Sensitivitas	291
BAB XIII KESIMPULAN		293
DAFTAR PUSTAKA		295
LAMPIRAN A <i>DETAIL CALCULATION OF SELECTED EQUIPMENT</i>		298
REAKTOR (R-201)		300
PRODUCT COOLER (HE-301)		362
POMPA 1 (P-101 A/B)		381
EVAPORATOR (EV-301)		393
CONDENSER-01 (CD-301)		459
POMPA 106 (P-106 A/B)		470
LAMPIRAN B <i>QUICK CALCULATION OF EQUIPMENT</i>		481

LAMPIRAN C PERHITUNGAN ALAT UTILITAS 656