

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR <i>CODE</i> DAN <i>STANDARD</i>	xxiii
ABSTRAK	xxiv
<i>ABSTRACT</i>	xxv
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 <i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i>	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