



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL STANDAR	xxix
INTISARI.....	xxx
<i>ABSTRACT</i>	xxxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tinjauan Pustaka.....	2
1.3 Pemilihan Proses.....	5
1.4 Analisis Pasar	11
1.5 Pemilihan Kapasitas.....	12
1.6 Pemilihan Lokasi	14
BAB II URAIAN PROSES.....	19
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	21
3.1. Bahan Baku	21
3.2. Bahan Pendukung	22
3.3. Produk	22
BAB IV DIAGRAM BLOK DAN <i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i>	24
4.1 Diagram Alir Kualitatif	24
4.2 Diagram Alir Kuantitatif	25
4.3 <i>Process Flow Diagram</i>	26
BAB V NERACA MASSA.....	27



5.1	Neraca Massa Overall	27
5.2	Neraca Massa Alat	28
BAB VI NERACA PANAS		34
BAB VII SPESIFIKASI ALAT		47
7.1	Alat Proses.....	47
7.2	Alat Utilitas	92
BAB VIII UTILITAS		114
8.1	Unit Pengolahan Air.....	114
8.2	Unit Penyedia <i>Steam</i>	129
8.3	Unit Penyedia Udara	134
8.4	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Tenaga Listrik.....	139
8.5	Unit Pengolahan Limbah.....	144
8.6	Unit Refrigerasi.....	148
BAB IX TATA LETAK PABRIK, DAN ANALISIS.....		158
9.1	Tata Letak Umum Pabrik	158
9.2	Studi Dispersi (Kebocoran Kritis)	159
9.3	Klasifikasi Area Hazardous	162
9.4	Analisis Layout terhadap.....	164
BAB X SISTEM MANAJEMEN <i>SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT</i> (SHE)		166
10.1	Safety, Health, and Environment (SHE) Management	166
10.2	Process Safety Management	167
10.3	Environmental Management System	172
10.4	Struktur Organisasi Sistem Manajemen SHE.....	176
10.5	Identifikasi Hazard Bahan Kimia	178
10.6	Penanganan dan Mitigasi Paparan Bahan Kimia.....	188
10.7	Identifikasi Hazard Proses dan Peralatan	191
10.8	Identifikasi Hazard dan Pengelolaan Limbah.....	218
10.9	Process Hazard Analysis: HAZOP	223



10.10	Layer of Protection Analysis (LOPA).....	245
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		253
11.1	Bentuk Perusahaan.....	253
11.2	Struktur Organisasi	253
11.3	Tugas dan Wewenang	257
11.4	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	266
11.5	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	268
11.6	Penggolongan Gaji Karyawan.....	269
11.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan	270
11.8	Manajemen Produksi.....	272
BAB XII EVALUASI EKONOMI.....		276
12.1	Perhitungan Indeks Harga	276
12.2	Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>)	278
12.3	Biaya Sales	290
12.4	Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	290
12.5	Modal Kerja (<i>Working Capital</i>).....	292
12.6	<i>Total Capital Investment</i>	293
12.7	Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	293
12.8	Total Product Cost	294
12.9	Analisis Profitabilitas	294
12.10	Analisis Kelayakan	295
12.11	Analisis Sensitivitas	303
BAB XIII KESIMPULAN		305
DAFTAR PUSTAKA		306
LAMPIRAN		309
LAMPIRAN ALAT PROSES.....		309
TANGKI PENYIMPANAN.....		309
PENUKAR PANAS.....		325
<i>QUENCHING TOWER (QT-01)</i>		402



<i>KNOCK OUT DRUM</i>	430
MENARA DISTILASI	444
<i>ACCUMULATOR</i>	461
<i>MIXER 1 (MIX-01)</i>	470
ABSORBER	483
KOMPRESOR 1 (C-01).....	502
POMPA	509
<i>EXPANSION VALVE</i>	540
LAMPIRAN ALAT DETAIL	553
REAKTOR BUBBLE COLUMN (R-01)	553
REAKTOR FURNACE (R-02).....	609
MENARA DISTILASI 1 (MD-01).....	666
MENARA DISTILASI 3 (MD-03).....	734
LAMPIRAN ALAT UTILITAS.....	794
KOLAM UTILITAS	794
TANGKI UTILITAS	800
MIXER UTILITAS.....	814
FILTER	820
<i>SEA WATER REVERSE OSMOSIS (RO-01)</i>	824
ION EXCHANGER.....	827
DEAERATOR (DA-01).....	835
COOLING TOWER (CT-01).....	839
POMPA	855