



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL STANDAR	xxix
INTISARI.....	xxx
<i>ABSTRACT</i>	xxx
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	46



7.1	Alat Proses.....	46
7.2	Alat Utilitas	91
BAB VIII UTILITAS		112
8.1	Unit Pengolahan Air.....	112
8.2	Unit Penyedia <i>Steam</i>	127
8.3	Unit Penyedia Udara	132
8.4	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Tenaga Listrik.....	137
8.5	Unit Pengolahan Limbah.....	142
8.6	Unit Refrigerasi.....	146
BAB IX TATA LETAK PABRIK, DAN ANALISIS.....		155
9.1	Tata Letak Umum Pabrik	155
9.2	Studi Dispersi (Kebocoran Kritis)	156
9.3	Klasifikasi Area Hazardous	159
9.4	Analisis Layout terhadap.....	161
BAB X SISTEM MANAJEMEN <i>SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT</i> (SHE)		163
10.1	Safety, Health, and Environment (SHE) Management	163
10.2	Process Safety Management.....	164
10.3	Environmental Management System	169
10.4	Struktur Organisasi Sistem Manajemen SHE.....	173
10.5	Identifikasi Hazard Bahan Kimia	175
10.6	Penanganan dan Mitigasi Paparan Bahan Kimia.....	184
10.7	Identifikasi Hazard Proses dan Peralatan	186
10.8	Identifikasi Hazard dan Pengelolaan Limbah.....	213
10.9	Process Hazard Analysis: HAZOP	218
10.10	Layer of Protection Analysis (LOPA).....	238
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		246
11.1	Bentuk Perusahaan.....	246
11.2	Struktur Organisasi	246
11.3	Tugas dan Wewenang	249
11.4	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	258



11.5	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	260
11.6	Penggolongan Gaji Karyawan	261
11.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan	262
11.8	Manajemen Produksi.....	264
BAB XII EVALUASI EKONOMI.....		267
12.1	Perhitungan Indeks Harga	267
12.2	Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>)	269
12.3	Biaya Sales	281
12.4	Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	281
12.5	Modal Kerja (<i>Working Capital</i>).....	283
12.6	<i>Total Capital Investment</i>	284
12.7	Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	284
12.8	Total Product Cost	285
12.9	Analisis Profitabilitas	285
12.10	Analisis Kelayakan	286
12.11	Analisis Sensitivitas	294
BAB XIII KESIMPULAN		296
DAFTAR PUSTAKA		297
LAMPIRAN		300
LAMPIRAN ALAT PROSES		300
	TANGKI PENYIMPANAN.....	300
	PENUKAR PANAS.....	316
	<i>QUENCHING TOWER (QT-01)</i>	393
	<i>KNOCK OUT DRUM</i>	421
	MENARA DISTILASI	435
	<i>ACCUMULATOR</i>	451
	<i>MIXER 1 (MIX-01)</i>	459
	ABSORBER	471
	KOMPRESOR 1 (C-01).....	489
	POMPA	496
	<i>EXPANSION VALVE</i>	527



LAMPIRAN ALAT DETAIL	540
REAKTOR BUBBLE COLUMN (R-01)	540
REAKTOR FURNACE (R-02)	595
MENARA DISTILASI 1 (MD-01).....	652
MENARA DISTILASI 3 (MD-03).....	718
ALAT UTILITAS.....	777
KOLAM UTILITAS	777
TANGKI UTILITAS	783
MIXER UTILITAS.....	797
FILTER	803
SEA WATER REVERSE OSMOSIS (RO-01).....	807
ION EXCHANGER.....	810
DEAERATOR (DA-01).....	818
COOLING TOWER (CT-01).....	822
POMPA	838