

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
INTISARI .....	viii
ABSTRACT .....	ix
BAB I PENGANTAR .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pemilihan Proses .....	1
1.3. Analisis Pasar .....	6
1.4. Pemilihan Lokasi .....	7
BAB II URAIAN PROSES .....	11
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	13
3.1. Bahan Baku .....	13
3.2. Bahan Baku Tambahan .....	14
3.3. Produk .....	15
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF .....	17
4.1. Diagram Blok Kualitatif .....	17
4.2. Diagram Blok Kuantitatif .....	18
BAB V NERACA MASSA .....	19
5.1. Neraca Massa Total .....	19
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	19
BAB VI NERACA PANAS .....	25
6.1. Neraca Panas Total .....	25
6.2. Neraca Panas Tiap Alat .....	26
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	32
BAB VIII UTILITAS .....	53
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	53
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i> dan Penyedia Bahan Bakar .....	84
8.3. Unit Penyedia Udara .....	84
8.4. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik .....	85
8.5. Unit Refrigerasi .....	86



8.6. Unit Pengolahan Limbah .....	88
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK.....</b>	<b>90</b>
9.1. Tata Letak Pabrik Keseluruhan .....	90
9.2. Tata Letak Alat Proses .....	92
<b>BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN.....</b>	<b>94</b>
10.1. Pertimbangan Aspek <i>Safety</i> Pabrik .....	95
10.1.1. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan.....	95
10.1.2. Identifikasi <i>Hazard</i> Kondisi Peralatan Proses .....	101
10.1.3. Identifikasi <i>Hazard</i> Kondisi Peralatan Utilitas.....	106
10.1.4. Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses .....	110
10.2. Pertimbangan Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	114
10.2.1. Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia .....	114
10.2.2. Identifikasi Potensi Paparan Fisis .....	118
10.3. Pertimbangan Aspek Lingkungan Pabrik.....	119
10.3.1. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Emisi Gas yang Ada Dalam Proses dan Utilitas ...	119
10.3.2. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Cair yang Ada Dalam Proses dan Utilitas.....	120
10.3.3. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Padat yang Ada Dalam Proses dan Utilitas.....	121
10.4. <i>PROCESS HAZARD ANALYSIS: HAZOP</i> .....	122
10.4.1. Tabel Identifikasi <i>HAZOP</i> .....	123
10.4.2. <i>Safety Layer</i> .....	134
<b>BAB XI MANAJEMEN DAN ORGANISASI .....</b>	<b>138</b>
11.1. Bentuk Perusahaan .....	138
11.2. Struktur Organisasi .....	139
11.3. Tugas dan Wewenang.....	141
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	147
11.5. Sistem Penggajian Karyawan .....	148
11.6. Penggolongan Jabatan .....	149
<b>BAB XII EVALUASI EKONOMI.....</b>	<b>151</b>
12.1. Perhitungan Indeks Harga .....	151
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas .....	153
12.3. Perhitungan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Utilitas .....	159
12.4. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	161
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator .....	162



12.6.	Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	163
12.7.	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	164
12.8.	Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	165
12.9.	Perhitungan <i>General Expense</i> .....	165
12.10.	Perhitungan Profit.....	166
12.11.	Faktor Lang.....	166
12.12.	Analisis Kelayakan Profitabilitas .....	167
12.13.	<i>Sensitivity Analysis</i> .....	172
BAB XIII KESIMPULAN.....		175
DAFTAR PUSTAKA .....		177
LAMPIRAN.....		182
REAKTOR (R-01) .....		182
<i>ROTARY DRYER</i> (RD-01) .....		217
<i>ROTARY DRUM VACUUM FILTER</i> (RDVF-01).....		240
<i>HEAT EXCHANGER</i> (HE-01) .....		251
POMPA-01 (P-01).....		267
POMPA-02 (P-02).....		280