



DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	i
<u>LEMBAR PENGESAHAN: KEPALA DEPARTEMEN</u>	ii
<u>LEMBAR PERNYATAAN</u>	iii
<u>PRAKATA</u>	iv
<u>DAFTAR ISI</u>	v
<u>DAFTAR TABEL</u>	viii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	ix
<u>INTISARI</u>	xi
<u>ABSTRACT</u>	xii
<u>BAB I. PENGANTAR</u>	1
<u>1.1. Latar Belakang</u>	1
<u>1.2. Analisis Pasar</u>	15
<u>BAB II. URAIAN PROSES</u>	20
<u>BAB III. SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK</u>	22
<u>5.1. Bahan Baku</u>	22
<u>5.2. Produk</u>	22
<u>BAB IV. DIAGRAM BLOK DAN PEFD</u>	24
<u>BAB V. NERACA MASSA</u>	27
<u>5.1. Neraca Massa Total</u>	27
<u>5.2. Neraca Massa Setiap Alat</u>	27
<u>BAB VI. NERACA PANAS</u>	30
<u>6.1. Neraca Panas Setiap Alat</u>	30
<u>BAB VII. SPESIFIKASI ALAT</u>	34
<u>7.1. Bucket Elevator-01 (BE-01)</u>	34
<u>7.2. Silo-01 (SL-01)</u>	34
<u>7.3. Silo-02 (SL-02)</u>	35
<u>7.4. Belt Conveyor-01 (BC-01)</u>	35
<u>7.5. Hopper-01 (H-01)</u>	36
<u>7.6. Melter-01 (ML-01)</u>	36
<u>7.7. Mixer-01 (M-01)</u>	37



7.8.	<u>Reaktor-01 (R-01)</u>	38
7.9.	<u>Cyclone-01 (CYC-01)</u>	38
7.10.	<u>Cyclone-02 (CYC-02)</u>	39
7.11.	<u>Cyclone-03 (CYC-03)</u>	39
7.12.	<u>Filter Bag-01 (FG-01)</u>	40
7.13.	<u>Filter Bag-02 (FG-02)</u>	40
7.14.	<u>Filter Bag-03 (FG-03)</u>	41
7.15.	<u>Condenser-01 (CD-01)</u>	41
7.16.	<u>Knock-Out Drum-01 (KO-01)</u>	42
7.17.	<u>Furnace-01 (F-01)</u>	42
7.18.	<u>Prilling Tower-01 (PT-01)</u>	43
7.19.	<u>Screw Conveyor-01 (SC-01)</u>	44
7.20.	<u>Screw Conveyor-02 (SC-02)</u>	44
7.21.	<u>Pneumatic Conveyor-01 (PC-01)</u>	45
7.22.	<u>Compressor-01 (C-01)</u>	45
7.23.	<u>Pompa-01 (P-01)</u>	46
7.24.	<u>Pompa-02 (P-02)</u>	46
7.25.	<u>Pompa-03 (P-03)</u>	47
7.26.	<u>Pompa-04 (P-04)</u>	48
7.27.	<u>Pompa-05 (P-05)</u>	48
<u>BAB VIII. UTILITAS</u>		50
8.1.	<u>Unit Penyedia dan Pengolah Air</u>	50
8.2.	<u>Unit Pembangkit Steam</u>	69
8.3.	<u>Unit Penyedia Udara</u>	72
8.4.	<u>Unit Pengelolaan Limbah</u>	75
8.5.	<u>Unit penyedia Listrik</u>	78
8.6.	<u>Unit Penyedia Pemanas Reaktor</u>	79
<u>BAB IX. TATA LETAK PABRIK</u>		81
9.1.	<u>Layout Pabrik Keseluruhan</u>	81
9.2.	<u>Layout Alat Proses</u>	82
9.3.	<u>Layout Alat Utilitas</u>	83
<u>BAB X. SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE)</u>		84
10.1.	<u>Safety</u>	84
10.2.	<u>Health</u>	91



10.3.	<u>Environment</u>	91
10.4.	<u>Struktur Organisasi</u>	95
10.5.	<u>Identifikasi Hazard Bahan Kimia</u>	97
10.6.	<u>Identifikasi Hazard Paparan</u>	106
10.7.	<u>Identifikasi Limbah dengan Pertimbangan Aspek Lingkungan</u>	115
10.8.	<u>Identifikasi Hazard Peralatan Proses dalam Pabrik</u>	120
10.9.	<u>Identifikasi Hazard Plant Layout dan Lokasi Proses</u>	129
10.10.	<u>Hazard And Operability Study (HAZOP)</u>	137
<u>BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN</u>		148
11.1.	<u>Bentuk Perusahaan</u>	148
11.2.	<u>Struktur Organisasi</u>	149
11.3.	<u>Tugas dan Wewenang</u>	150
11.4.	<u>Pembagian Jam Kerja Karyawan</u>	158
11.5.	<u>Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator</u>	159
11.6.	<u>Penggolongan Gaji Karyawan</u>	161
11.7.	<u>Kesejahteraan Sosial Karyawan</u>	162
11.8.	<u>Manajemen Produksi</u>	163
<u>BAB XII. EVALUASI EKONOMI</u>		166
12.1.	<u>Perhitungan Indeks Harga</u>	166
12.2.	<u>Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas</u>	168
12.3.	<u>Perhitungan Biaya Raw Material dan Bahan Penunjang Utilitas</u>	173
12.4.	<u>Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik</u>	176
12.5.	<u>Perhitungan Tanah</u>	177
12.6.	<u>Perhitungan Fixed Capital (Modal Tetap)</u>	177
12.7.	<u>Perhitungan Manufacturing Cost</u>	180
12.8.	<u>Perhitungan Working Capital (WC)</u>	182
12.9.	<u>General Expenses (GE)</u>	184
12.10.	<u>Analisa Keuntungan</u>	184
12.11.	<u>Analisa Kelayakan</u>	185
<u>BAB XIII. KESIMPULAN</u>		193
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>		194
<u>LAMPIRAN</u>		196