

DAFTAR ISI

INTISARI.....	15
<i>ABSTRACT</i>	16
BAB I PENGANTAR	17
1.1. Latar Belakang	17
1.2 Tinjauan Pustaka	18
1.3 Pemilihan Proses	19
1.4 Analisis Pasar	23
1.5 Lokasi Pabrik	26
BAB II URAIAN PROSES.....	30
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	32
3.1. Bahan Baku Utama	32
3.2 Bahan Pembantu.....	33
3.3. Produk Utama	33
3.4. Produk Samping	33
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF, DIAGRAM ALIR KUANTITATIF, DAN PEFD	35
4.1. Diagram Alir Kualitatif, dalam satuan kg/jam	35
4.2. Diagram Alir Kuantitatif, dalam satuan kg/jam	36
4.3. Process Engineering Flow Diagram	37
BAB V NERACA MASSA	38
5.1. Neraca Massa Total	38
5.2. Neraca Massa Masing-Masing Alat	39
BAB VI NERACA PANAS	44
6.1. Neraca Panas Overall	44
6.2. Neraca Panas Masing-Masing Alat	47
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	52
7.1. Tangki Penyimpan Asam Sulfat (ST-101)	52

7.2.	Tangki Penyimpan Asam Hidrofluorat (ST-102)	52
7.3.	Tangki Penyimpan Asam Hidrofluorosilikat (ST-103).....	53
7.4.	Gudang Fluorspar (G-101).....	53
7.5.	Mixer (M-101)	54
7.6.	Belt Conveyor 1 (C-101).....	55
7.7.	Belt Conveyor 2 (C-102).....	55
7.8.	Belt Conveyor 3 (C-103).....	56
7.9.	Bin (B-101)	56
7.10.	Ball Mill (BM-101)	57
7.11.	Bucket Elevator 1 (BE-101)	57
7.12.	Bucket Elevator 2 (BE-102)	58
7.13.	Rotary Kiln (RK-101)	58
7.14.	Rotary Cooler (RC-101).....	59
7.15.	Filter (VF-101)	60
7.16.	Heat Exchanger 1 (HE-101)	61
7.17.	Heat Exchanger 2 (HE-102)	62
7.18.	Heat Exchanger 3 (HE-103)	63
7.19.	Heat Exchanger 4 (HE-104)	64
7.20.	Condenser 1 (C-101)	65
7.21.	Condenser 2 (C-102)	66
7.22.	Condenser 3 (C-103)	67
7.23.	Condenser 4 (C-104)	68
7.24.	Separator Drum 1 (SD-101)	69
7.25.	Separator Drum 2 (SD-101)	70
7.26.	Absorber (AB-101).....	71
7.27.	Accumulator 1 (AC-101).....	71

7.28.	Pompa 1 (P-101).....	72
7.29.	Pompa 2 (P-102).....	72
7.30.	Pompa 3 (P-103).....	73
7.31.	Kompresor (CP-101)	74
7.32.	Expansion Valve (EV-101)	74
7.33.	Menara Distilasi (MD-101)	75
7.34.	Reboiler (RB-101)	76
7.35.	Accumulator 2 (AC-102).....	77
BAB VIII UTILITAS.....		78
8.1.	Unit Penyedia dan Pengolah Air	78
8.2.	Unit Penyedia Udara Instrumen	110
8.3	Unit Pengolahan Limbah.....	117
8.4.	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	126
BAB IX TATA LETAK PABRIK.....		141
BAB X SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT.....		143
10.1.	<i>Safety</i>	143
10.2.	<i>Health</i>	144
10.3.	<i>Environment</i>	144
10.4.	Process Safety Management.....	144
10.5.	Environment Management System.....	150
10.6.	Struktur Organisasi Manajemen SHE	154
10.7.	Identifikasi <i>Hazard</i> dan Potensi Paparan Bahan Kimia	156
10.8.	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	170
10.9.	Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	173
10.10.	Hazard and Operability (HAZOP)	187
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		194
11.1.	Bentuk Perusahaan	194

11.2.	Struktur Organisasi	195
11.3.	Tugas dan Wewenang	198
11.4.	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	205
11.5.	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	208
11.6.	Penggolongan Gaji Karyawan	209
11.7.	Kesejahteraan Sosial Karyawan	211
11.8.	Manajemen Produksi	213
BAB XII EVALUASI EKONOMI		216
12.1.	Perhitungan Indeks Harga	216
12.2.	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	218
12.3.	Perhitungan Biaya Raw Materials, Sales, dan Bahan Utilitas.....	225
12.4.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	227
12.5.	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	228
12.6.	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan	228
12.7.	Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	229
12.8.	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i>	233
12.9.	Perhitungan <i>Working Capital</i>	234
12.10.	Perhitungan <i>General Expenses</i>	235
12.11.	Perhitungan <i>Profit</i>	235
12.12.	Analisis Kelayakan Profitability.....	236
12.13.	Sensitivity Analysis	241
BAB XIII KESIMPULAN		244
DAFTAR PUSTAKA		245
LAMPIRAN		247