

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan Pembimbing.....	iii
Halaman Pengesahan Penguji	iv
Kata Pengantar	v
Halaman Motto.....	vii
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar.....	xiv
Abstrak.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kapasitas Perancangan	3
1.3 Tinjauan Pustaka.....	6

BAB II PERANCANGAN PRODUK

2.1 Spesifikasi Produk	10
2.1.1 Karakteristik Produk	12
2.1.2 Ketahanan Kimia	13
2.1.3 Kereaktifan pada Kondisi Tertentu	14
2.2 Spesifikasi Bahan Baku	15
2.2.1 Sifat Fisik dan Kimia	15

2.3 Perencanaan Produksi	18
2.3.1 Pengendalian Produksi	19
2.3.2 Penanganan dan Penyimpanan Ammonium Nitrat	22

BAB III PERANCANGAN PROSES

3.1 Langkah Proses	24
3.1.1 Tahap Penyiapan Bahan Baku	24
3.1.2 Tahap Pembentukan Produk	26
3.1.3 Tahap Pemurnian Produk	28
3.1.4 Tahap Pembutiran Produk	29
3.2 Spesifikasi Alat Proses	31
3.3 Perencanaan Produksi	43
3.3.1 Bahan Baku Yang Diperlukan	43
3.3.2 Kapasitas Menguntungkan atau Komersial	43

BAB IV PERANCANGAN PABRIK

4.1 Lokasi Pabrik	45
4.1.1 Faktor Primer Penentuan Lokasi Pabrik	46
4.1.2 Faktor Sekunder Penentuan Lokasi Pabrik	47
4.2 Tata Letak Pabrik.....	48
4.3 Tata Alat Proses	52
4.4 Alir Proses dan Material	54
4.4.1 Neraca Massa	54
4.4.2 Neraca Panas	57
4.4.3 Diagram Alir Kualitatif dan Kuantitatif.....	60

4.5 Perawatan (<i>Maintenance</i>)	62
4.6 Pelayanan Teknik (<i>Utilitas</i>)	63
4.6.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	64
4.6.2 Unit Pembangkit Listrik	77
4.6.3 Unit Penyediaan Bahan Bakar	81
4.6.4 Spesifikasi Alat Utilitas	81
4.7 Struktur Organisasi	97
4.7.1 Bentuk Organisasi Perusahaan	97
4.7.2 Struktur Organisasi Perusahaan	98
4.7.3 Tugas dan Wewenang	102
4.8 Penggolongan Jabatan, Jumlah Karyawan dan Tingkat Pendidikan.....	105
4.9 Pembagian Jam Kerja Karyawan dan Sistem Gaji Karyawan	114
4.10 Kesejahteraan Sosial Karyawan	117
4.11 Manajemen Perusahaan	118
4.12 Evaluasi Ekonomi	119
4.12.1 Penafsiran Harga Alat.....	120
4.12.2 Dasar Perhitungan.....	122
4.12.3 Perhitungan Biaya.....	122
4.12.4 Analisa Kelayakan	124
4.12.5 Hasil Perhitungan.....	126
4.12.6 Analisa Keuntungan.....	133

BAB V PENUTUP	135
5.1 Kesimpulan	135
5.2 Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN A	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor Amonium Nitrat di Indonesia	4
Table 2.1 <i>Regulated Identification</i>	11
Tabel 4.1 Perincian luas tanah bangunan pabrik.....	50
Tabel 4.2 Neraca Massa Total Proses Produksi Amonium Nitrat	54
Tabel 4.3 Neraca Massa Reaktor	54
Tabel 4.4 Neraca Massa Evaporator	55
Tabel 4.5 Neraca Massa Mixing Tank	55
Tabel 4.6 Neraca Massa Prilling Tower.....	55
Tabel 4.7 Neraca Massa Screening	56
Tabel 4.8 Neraca Massa Coating Drum	56
Tabel 4.9 Neraca Panas Heater Asam Nitrat.....	57
Tabel 4.10 Neraca Panas Heater Amonia	57
Tabel 4.11 Neraca Panas Reaktor	57
Tabel 4.12 Neraca Panas Evaporator	58
Tabel 4.13 Neraca Panas Cooler	58
Tabel 4.14 Neraca Panas Mixing Tank	58
Tabel 4.15 Neraca Panas Prilling Tower.....	59
Tabel 4.16 Neraca Panas Screening	59
Tabel 4.17 Neraca Panas Coating Drum	59
Tabel 4.18 Kebutuhan air pendingin.....	71
Tabel 4.19 Kebutuhan air pembangkit steam	71

Tabel 4.20 Kebutuha Listrik Alat Proses	78
Tabel 4.21 Kebutuhan Listrik Utilitas.....	80
Tabel 4.22 Jadwal Kerja Karyawan Shiff	115
Tabel 4.23 Sistem Penggajian Karyawan.....	116
Tabel 4.24 Indeks dari Chemical Engineering Plant Cost Inside.....	120
Tabel 4.25 Physical Plant Cost.....	127
Tabel 4.26 Direct Plant Cost	127
Tabel 4.27 Fixed Capital Investment	128
Tabel 4.28 <i>Direct Manufacturing Cost</i>	128
Tabel 4.29 <i>Indirect Manufacturing Cost</i>	129
Tabel 4.30 <i>Fixed Manufacturing Cost</i>	129
Tabel 4.31 <i>Total Manufacturing Cost</i>	130
Tabel 4.32 <i>Working Capital</i>	130
Tabel 4.33 <i>General Expense</i>	131
Tabel 4.34 Total Biaya Produksi.....	131
Tabel 4.35 <i>Fixed Capital</i>	131
Tabel 4.36 <i>Variable Cost</i>	132
Tabel 4.37 <i>Regulated cost</i>	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Kapasitas Produksi Amonium Nitrat	5
Gambar 3.1 Reaksi transesterifikasi di dalam reaktor	23
Gambar 4.1 Tata Letak Pabrik Amonium Nitrat.....	51
Gambar 4.2 Tata Letak Alat Proses	53
Gambar 4.3 Diagram Alir Kualitatif Pabrik Amonium Nitrat	61
Gambar 4.4 Diagram Alir Kuantitatif Pabrik Amonium Nitrat	61
Gambar 4.5 Struktur Organisasi Perusahaan	101
Gambar 4.6 Grafik Ekstrapolasi Indeks Harga	121
Gambar 4.7 Grafik Hubungan Kapasitas Produksi Terhadap Nilai Penjualan dan Biaya Produksi.....	134