

## DAFTAR ISI

Lembar judul tugas akhir pra rancangan pabrik .....	i
Lembar pernyataan keaslian prancangan pabrik .....	ii
Lembar pengesahan dosen pembimbing .....	iii
Lembar pengesahan penguji.....	iv
Lembar motto.....	v
Kata pengantar.....	viii
Daftar isi.....	x
Daftar tabel.....	xiii
Daftar gambar.....	xv
Abstract .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Penentuan Kapasitas.....	3
1.2 Tinjauan Pustaka .....	4
1.2.1 Pemilihan proses .....	6
1.2.2 Alasan pemilihan proses .....	8
<b>BAB II PERANCANGAN PRODUK</b>	
2.1 Spesifikasi Produk .....	10
2.2 Spesifikasi Bahan Baku .....	10
2.3 Spesifikasi Bahan Penunjang .....	12
2.4 Pengendalian Kualitas .....	13
2.4.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku .....	13
2.4.2 Pengendalian Proses Produksi.....	13

2.4.3 Pengendalian Kualitas Produk.....	14
<b>BAB III PERANCANGAN PROSES</b>	
3.1 Uraian Proses .....	15
3.2 Spesifikasi Alat Proses .....	17
3.3 Perencanaan Produksi .....	46
3.3.1 Analisa Kebutuhan Bahan Baku.....	46
3.3.2 Analisa Kebutuhan Peralatan Proses .....	47
<b>BAB IV PERANCANGAN PABRIK</b>	
4.1 Lokasi Pabrik .....	54
4.2 Tata Letak Pabrik .....	55
4.3 Tata Letak Alat Proses .....	58
4.4 Aliran Proses dan Material.....	60
4.4.1 Neraca Massa.....	60
4.4.2 Neraca Panas.....	61
4.4.3 Diagram Alir Kualitatif .....	65
4.4.4 Perawatan ( <i>Maintenance</i> ) .....	66
4.5 Pelayanan Teknik( <i>Utilitas</i> ) .....	67
4.5.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air ( <i>Water Treatment System</i> ) .....	68
4.5.2 Unit Pembangkit Listrik ( <i>Power Plant System</i> ) .....	79
4.5.3 Unit Penyediaan Bahan Bakar.....	80
4.5.4 Unit Refigerant .....	80
4.5.5 Unit Pembuangan Limbah .....	80
4.6 Struktur Organisasi .....	82
4.6.1 Bentuk Perusahaan .....	82

4.6.2 Struktur Organisasi .....	90
4.6.3 Tugas dan Wewenang .....	95
4.6.4 Catatan .....	100
4.7 Evaluasi Ekonomi .....	108
4.7.1 Penaksiran Harga Peralatan .....	109
4.7.2 Dasar Perhitungan .....	115
4.7.3 Perhitungan Biaya.....	119
4.7.4 Analisa Kelayakan.....	120
4.7.5 Hasil Perhitungan.....	122
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	123
5.2 Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	126
LAMPIRAN.....	129



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar kapasitas pabrik nitrogliserin di dunia.....	2
Tabel 1.2 Data impor nitrogliserin di Indonesia .....	2
Tabel 1.3 Pertimbangan pemilihan proses .....	8
Tabel 4.1 Perincian luas tanah dan bangunan pabrik .....	53
Tabel 4.2 Neraca massa di mixer-01 .....	58
Tabel 4.3 Neraca massa di reaktor .....	58
Tabel 4.4 Neraca massa di dekanter-01 .....	59
Tabel 4.5 Neraca massa di Tangki Pencuci .....	59
Tabel 4.6 Neraca massa di dekanter-02 .....	60
Tabel 4.7 Neraca massa di mixer-02.....	60
Tabel 4.8 Neraca massa di netralizer .....	61
Tabel.4 9 Neraca panas mixer-02.....	61
Tabel 4.10 Neraca panas cooler-01 .....	62
Tabel 4.11 Neraca panas cooler-02.....	62
Tabel 4.12 Neraca panas reaktor .....	62
Tabel 4.13 Neraca panas dekanter-01 .....	63
Tabel 4.14 Neraca panas cooler-03.....	63
Tabel 4.15 Neraca panas tangki pencuci.....	63
Tabel 4.16 Neraca panas dekanter-02 .....	63
Tabel 4.17 Neraca panas mixer-02.....	64
Tabel 4.18 Neraca panas cooler-04 .....	64
Tabel 4.19 Neraca panas netralizer .....	64
Tabel 4.20 Kebutuhan air alat proses .....	78

Tabel 4.21 Kebutuhan air untuk perkantoran dan rumah tangga.....	79
Tabel 4.22 Gaji karyawan .....	92
Tabel 4.23 Jadwal kerja masing-masing regu .....	94
Tabel 4.24 Harga Index.....	97
Tabel 4.25 Harga index pada tahun perancangan .....	98
Tabel 4.26 Physical Plant Cost.....	106



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 grafik impor nitrogliserin .....	3
Gambar 4.1 Tata letak pabrik .....	56
Gambar 4.2 Tata letak alat proses pabrik .....	57
Gambar 4.3 Diagram alir kualitatif pabrik nitrogliserin .....	65
Gambar 4.4 Diagram alir kuantitatif pengolahan air utilitas.....	84
Gambar 4.5 Struktur Organisasi.....	81
Gambar 4.6 Grafik hubungan % kapasitas vs rupiah .....	107

