

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL TUGAS AKHIR PRA RANCANGAN PABRIK .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PRA RANCANGAN PABRIK...	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
LEMBAR MOTTO.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
ABSTRAK.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Kapasitas Perancangan.....	2
1.3. Pemilihan Lokasi Pabrik .....	9
1.4. Tinjauan pustaka .....	11
BAB II PERANCANGAN PRODUK.....	23

2.1	Kegunaan dan Keunggulan Produk.....	23
2.2	Spesifikasi Bahan Baku dan Produk .....	23
2.3	Pengendalian Produk.....	26
2.4	Pengendalian Kualitas .....	28
BAB III PERANCANGAN PROSES .....		33
3.1	Uraian Proses .....	33
3.2	Spesifikasi Peralatan Proses.....	46
BAB IV PERANCANGAN PABRIK .....		105
4.1	Lokasi Pabrik .....	105
4.2	Tata Letak Pabrik (Plant Layout).....	106
4.3	Tata Letak Alat Proses (Machines Layout).....	109
4.4	Alir Proses dan Material.....	113
4.5	Perawatan (Maintenance).....	121
4.6	Pelayanan Teknik (Utilitas).....	122
4.7	Organisasi Perusahaan .....	133
4.8	Evaluasi Ekonomi.....	158
BAB V PENUTUP .....		175
5.1	Kesimpulan .....	175
5.2	Saran.....	176
DAFTAR PUSTAKA .....		177
LAMPIRAN.....		180

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perkembangan Kebutuhan Impor P-xylen.....	3
Tabel 1.2 Pabrik Penghasil Etilbenzene.....	8
Tabel 1.3 Kelebihan dan Kekurangan Pemilihan Proses .....	14
Tabel 4.1 Rincian Luas Tanah Bangunan Pabrik.....	108
Tabel 4.2 Neraca Massa Total .....	113
Tabel 4.3 Neraca Massa Tangki Benzena.....	113
Tabel 4.4 Neraca Massa Tangki Etilen.....	113
Tabel 4.5 Neraca Massa Mixer 1 .....	114
Tabel 4.6 Neraca Massa Reaktor (R-01) .....	114
Tabel 4.7 Neraca Massa Reaktor (R-02) .....	115
Tabel 4.8 Neraca Massa Flash Drum .....	115
Tabel 4.9 Neraca Massa Mixer 2 .....	115
Tabel 4.10 Neraca Mass Menara Distilasi (MD-01).....	116
Tabel 4.11 Neraca Mass Menara Distilasi (MD-02).....	116

Tabel 4.12 Neraca Mass Menara Distilasi (MD-03).....	117
Tabel 4.13 Neraca Massa Mixer 3 .....	117
Tabel 4.14 Neraca Panas Flash Drum.....	118
Tabel 4.15 Neraca Panas Reaktor (01) .....	118
Tabel 4.16 Neraca Panas Reaktor (02) .....	119
Tabel 4.17 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-01).....	119
Tabel 4.18 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-02).....	120
Tabel 4.19 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-03).....	120
Tabel 4.20 Kebutuhan Air Pembangkit Steam .....	120
Tabel 4.21 Kebutuhan Air Proses .....	129
Tabel 4.22 Kebutuhan Perkantoran dan Rumah Tangga .....	129
Tabel 4.23 Jadwal Kegiatan Karyawan Shift.....	148
Tabel 4.24 Jabatan dan Keahlian .....	149
Tabel 4.25 Rincian Jumlah Karyawan .....	150
Tabel 4.26 Daftar Gaji Ketenaga Kerjaan .....	152
Tabel 4.27 Harga Index .....	161
Tabel 4.28 Harga Indeks Pada Tahun Perancangan .....	161

Tabel 4.29 Physical Plant Cost (PPC) .....	169
Tabel 4.30 Direct Plant Cost (DPC) .....	169
Tabel 4.31 Fixed Capital Investment (FCI) .....	169
Tabel 4.32 Indirect Manufacturing Cost (IMC).....	170
Tabel 4.33 Fixed Manufacturing Cost (FMC) .....	170
Tabel 4.34 Total Manufacturing Cost (TMC).....	170
Tabel 4.35 Working Capital (WC) .....	170
Tabel 4.36 General Expense (GE) .....	171
Tabel 4.37 Total Production Cost (TPC) .....	171
Tabel 4.38 Annual Fixed Cost (Fa) .....	171
Tabel 4.39 Annual Variable Cost (Va) .....	171
Tabel 4.40 Annual Regulated Cost (Ra) .....	172



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Data Impor P-Xylene 2013-1018 dalam ton/tahun .....	3
Gambar 1.2 Pemilihan lokasi Pabrik .....	11
Gambar 4.1 Layout Pabrik Etilbenzen (Skala 1:1000) .....	111
Gambar 4.2 Tata Letak Alat.....	112
Gambar 4.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	138
Gambar 4.4 Grafik Indeks Harga.....	162
Gambar 4.5. Grafik Hubungan Harga Vs Kapasitas.....	174

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A .....	1
Lampiran B .....	156
Lampiran C .....	157
Lampiran D .....	158



