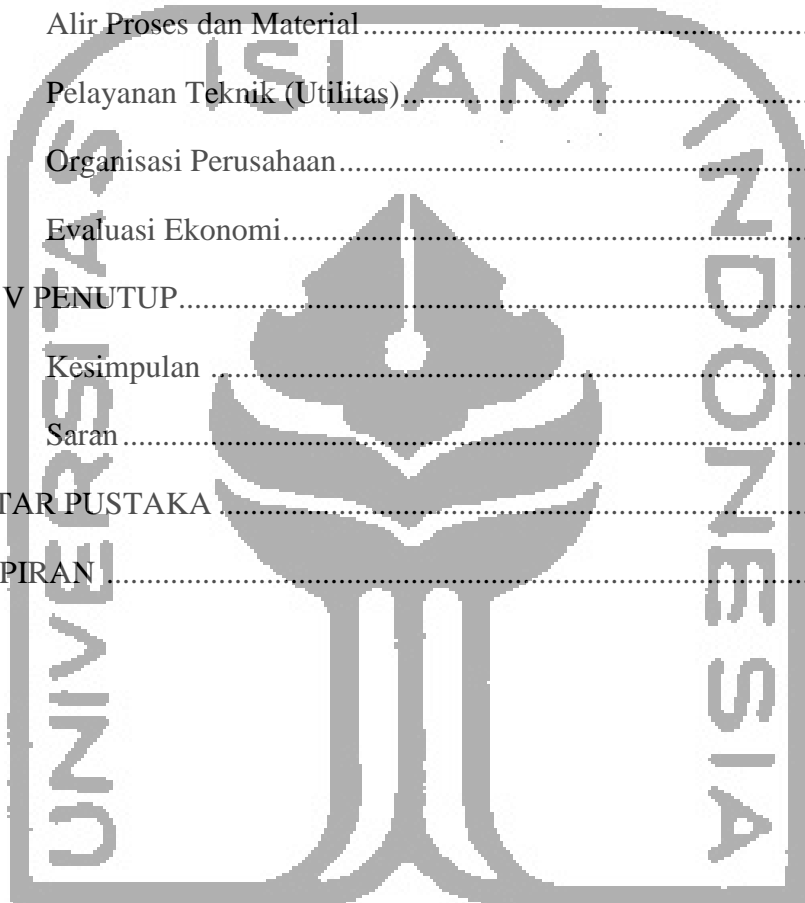


## DAFTAR ISI

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 .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
ABSTRAK .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tinjauan Pustaka .....	8
BAB II PERANCANGAN PRODUK .....	18
2.1 Spesifikasi Produk .....	18
2.2 Spesifikasi Bahan .....	19
2.3 Pengendalian Kualitas .....	22
BAB III PERANCANGAN PROSES .....	27
3.1 Uraian Proses .....	27
3.2 Spesifikasi Alat .....	30
3.3 Perencanaan Produksi .....	52

BAB IV PERANCANGAN PABRIK .....	54
4.1 Lokasi Pabrik.....	54
4.2 Tata Letak Pabrik (Plant Layout) .....	59
4.3 Tata Letak Alat Proses (Machines Layout).....	68
4.4 Alir Proses dan Material.....	71
4.5 Pelayanan Teknik (Utilitas).....	83
4.6 Organisasi Perusahaan.....	112
4.7 Evaluasi Ekonomi.....	117
BAB V PENUTUP.....	132
5.1 Kesimpulan .....	132
5.2 Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA .....	134
LAMPIRAN .....	137

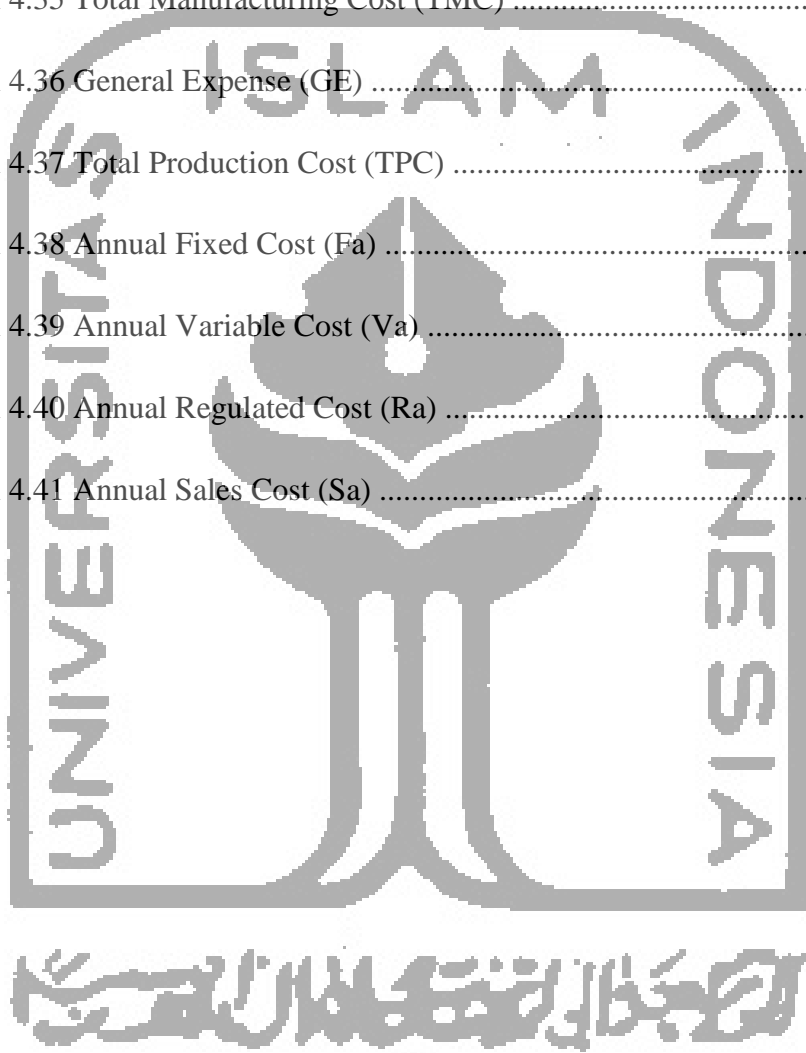


## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor n-butanol di Indonesia .....	3
Tabel 1.2 Data impor n-butanol di Beberapa Negara di Asia Tenggara .....	4
Tabel 1.3 Sumber Bahan Baku dan Katalis .....	5
Tabel 1.4 Industri n-butanol di Berbagai Negara .....	6
Tabel 1.5 Kelebihan dan Kekurangan Pemilihan Proses .....	11
Tabel 1.6 Data Harga Untuk Bahan Baku dan Produk .....	12
Tabel 1.7 Kriteria Penilaian Proses .....	13
Tabel 1.8 Harga Kapasitas Panas Komponen dan Energi Bebas .....	14
Tabel 1.9 Harga panas reaksi .....	14
Tabel 4.1 Rincian Luas Tanah Bangunan Pabrik .....	64
Tabel 4.2 Neraca Massa Total Bagian 1 .....	73
Tabel 4.3 Neraca Massa Total Bagian 2 .....	73
Tabel 4.4 Neraca Massa di Reaktor .....	74
Tabel 4.5 Neraca Massa di Menara Distilasi .....	74
Tabel 4.6 Neraca Massa di Vaporizer .....	75
Tabel 4.7 Neraca Massa di Condenser Parsial .....	75
Tabel 4.8 Neraca Panas Reaktor (R-01) .....	76
Tabel 4.9 Neraca Panas Menara Distilasi (MD-01) .....	76
Tabel 4.10 Neraca Panas Vaporizer (VP-01).....	77

Tabel 4.11 Neraca Panas Condenser Parsial (CDP-01) .....	77
Tabel 4.12 Neraca Panas Heater 01 (HE-01) .....	78
Tabel 4.13 Neraca Panas Heater 02 (HE-02) .....	78
Tabel 4.14 Neraca Panas Heater 03 (HE-03) .....	79
Tabel 4.15 Neraca Panas Heater 04 (HE-04) .....	79
Tabel 4.16 Neraca Panas Heater 05 (HE-05) .....	80
Tabel 4.17 Neraca Panas Heater 06 (HE-06) .....	80
Tabel 4.18 Neraca Panas Cooler (CO-01) .....	81
Tabel 4.19 Neraca Panas Condenser (CD-01) .....	81
Tabel 4.20 Neraca Panas Reboiler (RB-01) .....	82
Tabel 4.21 Kebutuhan Air di Dalam Pabrik .....	89
Tabel 4.22 Air Make Up yang Diperlukan .....	89
Tabel 4.23 Kebutuhan Listrik .....	99
Tabel 4.24 Jadwal Kegiatan Karyawan Shift .....	111
Tabel 4.25 Rincian Jumlah Karyawan .....	112
Tabel 4.26 Daftar Gaji Ketenaga Kerjaan .....	115
Tabel 4.27 Chemical Engineering Plant Cost Index .....	119
Tabel 4.28 Physichal Plant Cost (PPC) .....	122
Tabel 4.29 Direct Plant Cost (DPC) .....	122
Tabel 4.30 Fixed Capital Investment (FCI) .....	123
Tabel 4.31 Total Working Capital Investment (TWCI) .....	123

Tabel 4.32 Direct Manufacturing Cost (DMC) .....	124
Tabel 4.33 Indirect Manufacturing Cost (IMC) .....	124
Tabel 4.34 Fixed Manufacturing Cost (FMC) .....	124
Tabel 4.35 Total Manufacturing Cost (TMC) .....	125
Tabel 4.36 General Expense (GE) .....	125
Tabel 4.37 Total Production Cost (TPC) .....	125
Tabel 4.38 Annual Fixed Cost (Fa) .....	128
Tabel 4.39 Annual Variable Cost (Va) .....	128
Tabel 4.40 Annual Regulated Cost (Ra) .....	128
Tabel 4.41 Annual Sales Cost (Sa) .....	129



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Impor n-butanol .....	4
Gambar 4.1 Peta Kota Cilegon, Banten .....	59
Gambar 4.2 Peta Lokasi Pabrik .....	60
Gambar 4.3 Tata Letak Pabrik .....	66
Gambar 4.4 Tata Letak Alat .....	69
Gambar 4.5 Diagram Alir Kualitatif .....	71
Gambar 4.6 Diagram Alir Kuantitatif .....	72
Gambar 4.7 Diagram Alir Pengolahan Air .....	91
Gambar 4.8 Struktur organisasi .....	105
Gambar 4.9 Grafik Analisis Kelayakan .....	130



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A ..... 1-A

Lampiran B ..... 1-B

Lampiran C ..... 1-C

