

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> -----	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> -----	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> -----	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b> -----	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> -----	v
<b>DAFTAR ISI</b> -----	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> -----	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> -----	ix
<b>DAFTAR LAMBANG</b> -----	xi
<b>ABSTRAK</b> -----	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> -----	1
I.1. Latar Belakang Pendirian Pabrik -----	1
I.2. Penentuan Kapasitas Perancangan -----	2
I.2.1 Ketersediaan Bahan Baku -----	4
I.2.1a Penyediaan Bahan Baku -----	4
I.3. Tinjauan Pustaka -----	4
<b>BAB II. PERANCANGAN PRODUK</b> -----	6
II.1. Spesifikasi Bahan Baku -----	6
II.2. Spesifikasi Bahan Pembantu -----	6
II.3. Spesifikasi Produk -----	7

<b>BAB III. PERANCANGAN PROSES</b>	9
III.1. Uraian Proses	9
2. Mekanisme Reaksi	9
3. Kondisi Operasi	10
4. Tinjauan Kinetika	10
III.3.2. Tinjauan Termodinamika	11
III.4. Langkah Proses	12
III.3.2. Neraca Massa	15
III.3.3. Neraca Panas Alat	17
III.4. Speisifikasi Alat	18
<b>BAB IV. PERANCANGAN PABRIK</b>	33
IV.1. Lokasi Paabrik	33
IV.2. Tata letak Pabrik	35
IV.3. Tata letak Peralatan	38
IV.4. Utilitas	43
IV.5. Organisasi Perusahaan	57
IV.6 Evaluasi Ekonomi	80
<b>BAB V. KESIMPULAN</b>	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	92
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

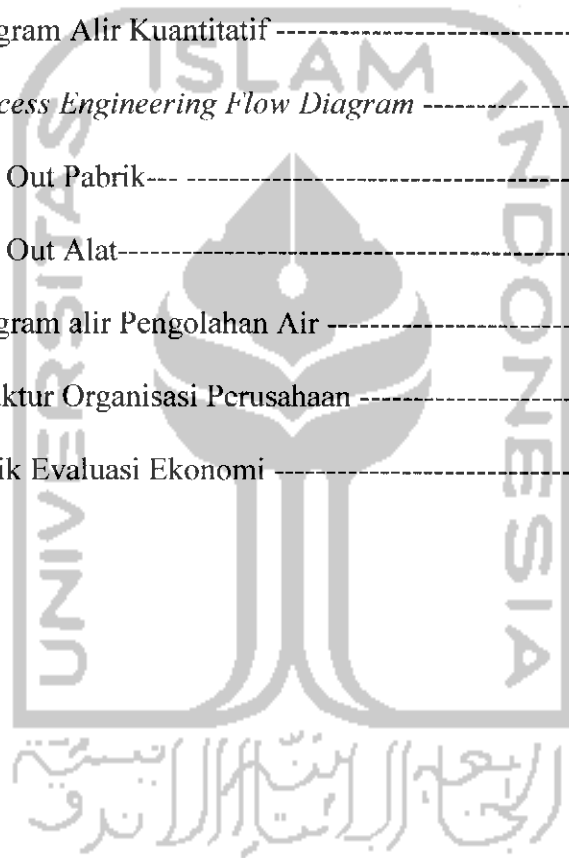
Tabel I.1.	Perkembangan Impor Acrylonitrile (2005-2009) -----	3
Tabel I.2.	Data Perhitungan Menggunakan Metode <i>Leastsquare</i> -----	3
Tabel 3.2.1	Neraca Massa Reaktor (R-01) -----	15
Tabel 3.2.2	Neraca Massa Menara Distilasi (MD-01) -----	15
Tabel 3.2.3	Neraca Massa Stripper (ST-01) -----	15
Tabel 3.2.4.	Neraca Massa Mixer -----	16
Tabel 3.2.5	Neraca Massa Vaporizer (VP-01) -----	16
Tabel 3.2.6	Neraca Massa Separator (SP-01) -----	16
Tabel 3.2.7	Neraca Massa Total -----	16
Tabel 3.3.1	Neraca Panas Mixer -----	17
Tabel 3.3.2	Neraca Panas Vaporizer Separator (VP-01&SP-01) -----	17
Tabel 3.3.3.	Neraca Panas Reaktor (R-01) -----	17
Tabel 3.3.4	Neraca Panas Menara Distilasi(MD-01)-----	18
Tabel 3.3.5.	Neraca Panas Stripper (ST-01) -----	18
Tabel 3.3.5.	Neraca Panas Total -----	18
Tabel IX.1.	Luas Bangunan Pabrik -----	37
Tabel X.1.	Jadwal Hari dan Kerja Karyawan Shift -----	72
Tabel X.2.	Perincian Jumlah Karyawan -----	74
Tabel X.3.	Perincian Jumlah Gaji dan Golongan-----	76
Tabel 4.1	Nilai Indeks tahun 1993-2001 -----	80
Tabel 4.2	Komponen <i>Fixed Capital Investment</i> -----	85

Tabel 4.3	Komponen <i>Working Capital</i> -----	86
Tabel 4.4	Komponen <i>Direct Manufacturing Cost</i> -----	87
Tabel 4.5	Komponen <i>Indirect Manufacturing Cost</i> -----	87
Tabel 4.6	Komponen <i>Fixed Manufacturing Cost</i> -----	87
Table.4.7	komponen <i>Total Manufacturing cost</i> -----	88
Tabel 4.7.	Komponen <i>General Exspense</i> -----	88




## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Kapasitas Produksi-----	3
Gambar	Diagram Alir Kualitatif-----	32a
Gambar	Diagram Alir Kuantitatif-----	32b
Gambar	<i>Process Engineering Flow Diagram</i> -----	16
Gambar 1.	Lay Out Pabrik-----	40
Gambar 2.	Lay Out Alat-----	42
Gambar VIII	Diagram alir Pengolahan Air-----	56
Gambar X.1.	Struktur Organisasi Perusahaan-----	79
Gambar X.2.	Grafik Evaluasi Ekonomi-----	90



## DAFTAR LAMBANG



A	= Luas perpindahan panas, ft <sup>2</sup> , in <sup>2</sup> , m <sup>2</sup>
A <sub>R</sub>	= Luas permukaan dinding reaktor, m <sup>2</sup>
a	= Jari-jari dalam reaktor, m
BC	= <i>Belt Conveyor</i>
BEP	= <i>Break Event Point</i>
BHP	= <i>Brake Horse Power</i> , Hp
BM	= Berat Molekul, Kg/kmol
b	= Sumbu tegak <i>head</i> , m
C	= Faktor korosi, in
C <sub>A</sub>	= Konsentrasi zat A, Kmol/L
C <sub>A0</sub>	= Konsentrasi zat A mula-mula, Kmol/L
C <sub>p</sub>	= Kapasitas panas, Btu/lb °F, Kkal/Kg °C
D	= Diameter, in, m
DMC	= <i>Direct Manufacturing Cost</i>
DPC	= <i>Direct Plant Cost</i>
E	= <i>Effisiensi</i> pengelasan
E <sub>a</sub>	= Harga alat dengan kapasitas diketahui
E <sub>b</sub>	= Harga alat dengan kapasitas dicari
E <sub>x</sub>	= Harga alat untuk tahun x
E <sub>y</sub>	= Harga alat untuk tahun y
F	= Kecepatan massa padatan, lb/j.ft <sup>2</sup>

FV	= Kecepatan volumetrik, $m^3/j$ , L/j
FCI	= <i>Fixed Capital Investment</i>
Fa	= <i>Fixed Expence</i>
f	= <i>Allowable strees</i>
f	= Faktor friksi
GE	= <i>General Expence</i>
gc	= Gravitasi, $m^2/s$
gpm	= Gallon per menit
HE	= <i>Heat Excehanger</i>
hi	= Koefisien perpindahan panas pada diameter dalam, $Btu/j.ft.^{\circ}F$
hio	= Koeisien perpindahan panas, $Btu/j.ft.^{\circ}F$
ID	= Diameter dalam, in, m, ft
IMC	= <i>Indirect Manufacturing Cost</i>
J	= Lebar <i>baffle</i> , m, in, ft
L	= Tinggi, m, in, ft
LC	= Leve kontrol
Le	= Panjang <i>elbow</i> , ft
M	= <i>Mixer</i>
M	= massa, Kg/j
N	= Kecepatan putaran pengadukan, rpm, rps, rph
NRe	= <i>Reynold Number</i>
Nx	= Nilai <i>index</i> tahun x
Ny	= Nilai <i>index</i> tahun y

$\eta$	N	= Jumlah pengaduk
$\pi$	OD	= Diameter luar, m,in,ft
$\Sigma$	P	= Tekanan, atm
$\rho$	P	= Power motor, Hp
$\Delta P$	PEC	= <i>Purchased Equipment Cost</i>
$\Delta T$	POI	= <i>Pay Out Time</i>
	Q	= Panas, Btu/j, Kkal/j, KJ/j
	r	= Jari-jari, m
	R	= Reaktor
	ROI	= <i>Returrn Of Investment</i>
	Ra	= <i>Regulated Expence</i>
	SDP	= <i>Shut Down Point</i>
	Sa	= <i>Sales Expence</i>
	Sch	= <i>Shcedule</i>
	T	= Suhu
	T - n	= Tangki
	t	= Waktu, detik, menit, jam
	th	= Tebal dingding <i>head</i> , in
	ts	= Tebal dinding <i>shell</i> , in
	WC	= <i>Working Capital</i>
	X	= Konferensi
	Zl	= Tinggi cairan, in, m, ft
	$\mu$	= <i>Viscositas</i> , Cp

