

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENGANTAR.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tinjauan Pustaka .....	6
<b>BAB II URAIAN PROSES.....</b>	<b>11</b>
<b>BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....</b>	<b>14</b>
A. Standar Mutu Asam Sitrat.....	14
B. Spesifikasi Bahan Baku Utama.....	14
C. Spesifikasi Bahan Penunjang .....	15
D. Spesifikasi Produk Intermediet .....	17
E. Spesifikasi Produk Utama .....	17
F. Spesifikasi Produk Samping .....	18
<b>BAB IV DIAGRAM ALIR .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB V NERACA MASSA .....</b>	<b>22</b>
A. Neraca Massa Tiap Alat .....	22
B. Neraca Massa Makroskopis .....	38
<b>BAB VI NERACA PANAS.....</b>	<b>42</b>
A. Perhitungan Neraca Panas.....	42
B. Neraca Panas tiap Alat .....	43
<b>BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....</b>	<b>56</b>
A. Tangki .....	56
B. Gudang .....	58
C. Reaktor .....	58

D. Rotary Drum Vacuum Filter .....	61
E. Centrifuge.....	63
F. Adsorber.....	63
G. Ion Exchanger .....	64
H. Evaporator .....	64
I. Crystallizer .....	65
J. Rotary Dryer .....	66
K. Screener.....	66
L. Heat Exchanger.....	67
M. Hopper.....	69
N. Belt Conveyor.....	72
O. Bucket Elevator .....	73
P. Screw Conveyor .....	74
Q. Pompa.....	75
<b>BAB VIII UTILITAS.....</b>	<b>83</b>
A. Unit Penyedia dan Pengolahan Air .....	83
B. Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	135
C. Unit Penyedia Udara Instrumen .....	135
D. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik .....	137
E. Unit Refrigerasi .....	142
F. Unit Pengolahan Limbah.....	145
G. Cooling Tower.....	148
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK .....</b>	<b>155</b>
<b>BAB X ASPEK SAFETY, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN</b>	
157	
A. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan .....	157
B. Identifikasi Paparan Bahan Kimia .....	165
C. Identifikasi <i>Hazard</i> Emisi Gas .....	171
D. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Cair .....	173
E. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Padat .....	175
F. Identifikasi <i>Hazard</i> Peralatan Proses dan Utilitas.....	176
G. Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses.....	186

H. Identifikasi Potensi Paparan Fisis .....	189
<b>BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>	<b>192</b>
A. Bentuk Perusahaan .....	192
B. Struktur Organisasi .....	192
C. Tugas dan Wewenang .....	194
D. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	201
E. Sistem Penggajian .....	203
F. Penggolongan Gaji .....	204
G. Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	207
H. Manajemen Produksi .....	209
<b>BAB XII EVALUASI EKONOMI .....</b>	<b>211</b>
A. Perhitungan Indeks Harga .....	211
B. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas .....	214
C. Perhitungan Harga Bahan Proses, Utilitas, dan Produk .....	226
D. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	229
E. Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	229
F. Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	231
G. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	232
H. Perhitungan <i>General Expense</i> .....	233
I. Perhitungan <i>Profit</i> .....	233
J. Analisis Kelayakan Ekonomi .....	234
K. <i>Sensitivity Analysis</i> .....	239
<b>BAB XIII KESIMPULAN .....</b>	<b>241</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>242</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>246</b>