

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENGANTAR	1
A. Latar Belakang	1
B. Tinjauan Pustaka	6
BAB II URAIAN PROSES	11
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	14
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
BAB IV DIAGRAM ALIR	19
BAB V NERACA MASSA	22
A. Neraca Massa Tiap Alat	22
B. Neraca Massa Makroskopis	38
BAB VI NERACA PANAS	42
A. Perhitungan Neraca Panas	42
B. Neraca Panas tiap Alat	43
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	56
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
BAB VIII UTILITAS.....	83
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. <i>Cooling Tower</i>	148
BAB IX TATA LETAK PABRIK	155
BAB X ASPEK SAFETY, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN	
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
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN	192
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
BAB XII EVALUASI EKONOMI	211
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
BAB XIII KESIMPULAN	241
DAFTAR PUSTAKA	242
LAMPIRAN	246