



DAFTAR ISI

PRAKATA	7
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR GAMBAR	14
INTISARI.....	15
ABSTRACT	16
BAB I PENGANTAR	17
I.1 Latar Belakang	17
I.1.1 Analisis Pasar	20
I.1.2 Lokasi Pabrik	22
I.2 Tinjauan Pustaka	25
I.2.1 Pemilihan Proses	25
I.2.2 Bahan Baku dan Produk	35
BAB II URAIAN PROSES	41
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	43
III.1 Spesifikasi Bahan Baku	43
III.2 Spesifikasi Bahan pendukung	44
III.3 Spesifikasi Produk.....	45
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN PEFD	46
BAB V NERACA MASSA	49
V.1 Neraca Massa Total	49
V.2 Neraca Massa Tiap Alat	50
BAB VI NERACA PANAS.....	57
VI.1 Neraca Panas Total	57
VI.2 Neraca Panas Tiap Alat	58
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	62
VII.1 TANGKI PENYIMPANAN H₂O (T-02)	62
VII.2 TANGKI PENYIMPANAN HCl (T-03)	62
VII.3 TANGKI PENYIMPANAN NaOH 40% (T-04).....	63
VII.4 EXPANSION VALVE (EV-01)	64
VII.5 SILO PENYIMPANAN TPABr (T-05)	65
VII.6 SILO PENYIMPANAN ZSM-5 (T-06)	65



VII.7 POMPA (P-01).....	66
VII.8 POMPA (P-02).....	67
VII.9 POMPA (P-03).....	68
VII.10 POMPA (P-04).....	69
VII.11 POMPA (P-05).....	70
VII.12 POMPA (P-06).....	71
VII.13 POMPA (P-07).....	72
VII.14 POMPA (P-08).....	73
VII.15 POMPA (P-09).....	74
VII.16 POMPA (P-10).....	75
VII.17 POMPA (P-11).....	76
VII.18 POMPA (P-12).....	77
VII.19 POMPA (P-13).....	78
VII.20 POMPA (P-14).....	79
VII.21 ROTARY DRUM FILTER (RDF-01)	80
VII.22 ROTARY DRUM FILTER (RDF-02)	81
VII.23 ROTARY DRUM FILTER (RDF-03)	82
VII.24 ROTARY DRUM FILTER (RDF-04)	83
VII.25 BELT CONVEYOR (BC-01).....	84
VII.26 BELT CONVEYOR (BC-02).....	84
VII.27 BELT CONVEYOR (BC-03).....	85
VII.28 BELT CONVEYOR (BC-04).....	86
VII.29 BELT CONVEYOR (BC-05).....	87
VII.30 BELT CONVEYOR (BC-06).....	88
VII.31 BELT CONVEYOR (BC-07).....	89
VII.32 TANGKI PENCUCIAN 1 (TP-01)	90
VII.33 TANGKI PENCUCIAN 2 (TP-02)	91
VII.34 TANGKI PENCUCIAN 3 (TP-03)	92
VII.35 MIXER (M-01)	93
VII.36 TANGKI INTERMEDIET (TI)	94
VII.37 ROTARY KILN (RK).....	95
VII.38 ROTARY COOLER (RC)	96



VII.39 BUCKET ELEVATOR 1 (BE-01)	97
VII.40 BUCKET ELEVATOR 2 (BE-02)	98
VII.41 BUCKET ELEVATOR 3 (BE-03)	99
VII.42 REAKTOR (R-01)	100
BAB VIII UTILITAS.....	102
VIII.1 Unit Penyedia dan Pengolah Air	102
VIII.2 Unit Pembangkit <i>Steam</i>	144
VIII.3 Unit Penyedia Udara	149
VIII.4 Unit Pengelolaan Limbah.....	157
VIII.5 Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	163
BAB IX TATA LETAK PABRIK	170
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN	172
X.1 Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan.....	172
X.2 Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia	185
X.3 Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	198
A. Identifikasi <i>Hazard</i> Emisi Gas yang Ada dalam Proses	198
B. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Cair yang Ada dalam Proses.....	201
C. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah Padat yang Ada dalam Proses	202
X.4 Identifikasi <i>Hazard</i> Proses dan Peralatan.....	203
A. Identifikasi <i>Hazard</i> Kondisi Peralatan Proses.....	203
B. Identifikasi <i>Hazard</i> Kondisi Peralatan Utilitas.....	215
C. Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses.....	230
X.5 <i>Process Hazard Analysis</i> dengan Metode Hazop.....	237
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN.....	266
XI.1 Bentuk Perusahaan.....	266
XI.2 Struktur Organisasi	267
XI.3 Tugas dan Wewenang.....	270
XI.4 Pembagian Jam Kerja Karyawan	280
XI.5 Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	282
XI.6 Penggolongan Gaji Karyawan	283
XI.7 Kesejahteraan Sosial.....	284
XI.8 Manajemen Produksi.....	286
BAB XII EVALUASI EKONOMI	290
XII.1 Modal Tetap (Fixed Capital Investment).....	293

XII.2 Biaya Produksi	304
XII.3 Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	305
XII.4 Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	306
XII.5 Analisis Keuntungan	307
XII.6 Analisis Kelayakan	307
a. Faktor Lang	308
b. Return of Investment (ROI)	308
c. Pay Out Time (POT)	309
d. Break Even Point (BEP) dan Shut Down Point (SDP)	310
e. Discounted Cash Flow Rate of Return (DCFRR)	313
f. Analisis Sensitivitas	317
BAB XIII KESIMPULAN	320
DAFTAR PUSTAKA	321
LAMPIRAN	325
ROTARY KILN (RK-01)	326
BELT CONVEYOR (BC-04)	357
REAKTOR (R-01)	375
POMPA (P-08)	425
TANGKI PENYIMPANAN H₂O (T-02)	441
ROTARY FILTER (RDF-01)	446
TANGKI PENCUCIAN 1 (TP-01)	452
MIXER (M-01)	465
ROTARY COOLER (RC)	478
BUCKET ELEVATOR 1 (BE-01)	485