



---

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
INTISARI .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
BAB I PENGANTAR .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tinjauan Pustaka.....	2
BAB II URAIAN PROSES.....	4
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	6
A. Bahan Baku .....	6
B. Bahan Penunjang.....	6
C. Produk Utama .....	7
D. Produk Samping.....	7
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF .....	9
<i>PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM</i> .....	11
BAB V NERACA MASSA .....	12
A. Neraca Massa Total .....	12
B. Neraca Massa Alat.....	13
BAB VI NERACA PANAS .....	15
A. Neraca Panas Alat.....	15
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	26
BAB VIII UTILITAS.....	48
A. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	48
B. Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	57
C. Unit Penyediaan Bahan Bakar.....	58
D. Unit Penyediaan Udara Instrumen .....	59
E. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik .....	60
F. Unit Penyediaan Refrigerasi .....	61
G. Unit Pengolahan Limbah.....	64



---

H. Spesifikasi Alat pada Proses Pengolahan Air .....	65
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK .....</b>	<b>76</b>
A. Tata Letak Pabrik .....	76
B. Tata Letak Alat Proses .....	77
<b>BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN.....</b>	<b>78</b>
A. Pertimbangan Aspek <i>Safety</i> Pabrik.....	82
B. Pertimbangan Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	97
C. Pertimbangan Aspek Lingkungan Pabrik.....	102
<b>BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN.....</b>	<b>106</b>
A. Diagram Organisasi .....	107
B. Kualifikasi Karyawan dan Perincian Jumlah Pegawai .....	108
C. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	116
D. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator .....	118
E. Penggolongan Gaji Karyawan .....	119
F. Kesejahteraan Karyawan.....	120
<b>BAB XII EVALUASI EKONOMI .....</b>	<b>122</b>
A. Modal Tetap ( <i>Fixed Capital Investment</i> ) .....	125
B. Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ) .....	130
C. Modal Kerja ( <i>Working Capital</i> ) .....	135
D. Pengeluaran Umum ( <i>General Expenses</i> ).....	135
E. Analisa Keuntungan .....	135
F. Analisa Kelayakan Pabrik.....	136
<b>BAB XIII KESIMPULAN .....</b>	<b>141</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>142</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>143</b>
Reaktor-01 (R-01).....	144
Menara Distilasi-03 (MD-03).....	180