

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR <i>CODE AND STANDARD</i> .....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tinjauan Pustaka .....	2
3.1. Market Analysis .....	24
3.2. Penentuan Lokasi Pabrik.....	28
BAB II URAIAN PROSES.....	34
2.1 Pemilihan Proses .....	34
2.2 Deskripsi Proses .....	35
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	39
3.1. Bahan Baku .....	39
3.2. Bahan Penunjang.....	39
3.3. Produk .....	43
BAB IV <i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i> .....	44
BAB V NERACA MASSA.....	48
5. 1 Neraca Massa Overall .....	48
5. 2 Neraca Massa Komponen Masing Masing Alat.....	50
BAB VI NERACA PANAS .....	61
BAB VII SPESIFIKASI ALAT.....	70
7.1 Daftar Alat.....	70
7.2 Spesifikasi Alat .....	74
BAB VIII UTILITAS .....	117

8.1	Unit Penyedia dan Pengolahan Air .....	117
8.2	Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	151
8.3	Unit Penyedia Udara .....	157
8.4	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik .....	164
8.5	Unit Pengolahan Limbah.....	169
8.6	Unit Persiapan Enzim dan Bakteri .....	175
BAB IX	TATA LETAK PABRIK.....	178
9.1	Tata Letak Pabrik .....	178
9.2	Tata Letak Alat Proses.....	180
BAB X	PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN .....	183
10.1	Sistem Manajemen Safety, Health, and Environment (SHE) .....	183
10.2	Struktur Organisasi Manajemen SHE .....	193
10.3	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan .....	194
10.4	Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia.....	204
10.5	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah .....	208
10.6	Identifikasi <i>Hazard</i> Peralatan Proses .....	212
10.7	Proses <i>Hazard Analysis</i> dengan Metode HAZOP .....	229
BAB XI	ORGANISASI PERUSAHAAN .....	256
11.1	Bentuk Perusahaan .....	256
11.2	Struktur Organisasi.....	257
11.3	Tugas dan Wewenang.....	260
11.4	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator .....	270
11.5	Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	278
11.6	Penggolongan Gaji Karyawan.....	280
11.7	Kesejahteraan Sosial .....	281
11.8	Manajemen Produksi.....	283
BAB XII	EVALUASI EKONOMI.....	286
12.1	<i>Fixed Capital Investment</i> .....	289
12.2	<i>Manufacturing Cost</i> .....	302
12.3	<i>Working Capital</i> .....	304
12.4	<i>General Expenses</i> .....	305

12.5	Analisis Profitabilitas .....	306
12.6	Analisis Kelayakan.....	307
BAB XIII KESIMPULAN.....		322
DAFTAR PUSTAKA .....		323
LAMPIRAN A QUICK CALCULATION OF EQUIPMENT.....		332
LAMPIRAN B <i>DETAILED CALCULATION OF SELECTED EQUIPMENT</i> ...611		
	REAKTOR HIDROLISIS ENZIMATIS (R-03).....	613
	REAKTOR FERMENTASI (R-04) .....	643
	REAKTOR ASIDIFIKASI (R-05).....	681
	REAKTOR POLIMERISASI ROP (R-08) .....	721
	KONDENSOR-01 (CN-01) .....	762
	KONDENSOR-04 (CN-04) .....	772
	REBOILER-01 (RB-01) .....	784
	POMPA .....	799
	P-04a, P-05, P-15, dan P-16 .....	799
LAMPIRAN C PERHITUNGAN ALAT UTILITAS .....		812