

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