

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN PENYUSUN.....	ii
KATA PENGANTAR	v
<i>EXECUTIVE SUMMARY (BAHASA INDONESIA)</i>	vi
<i>EXECUTIVE SUMMARY</i>	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.3. Analisis Pasar	30
1.4. Penentuan Lokasi Pabrik	31
BAB 2. URAIAN PROSES.....	37
2.1. Proses Reduksi Lignoselulosa Menjadi Glukosa.....	37
2.2. Proses Fermentasi Glukosa Menjadi Asam Laktat.....	37
2.3. Proses <i>Recovery</i> Asam Laktat.....	37
2.4. Polimerisasi Asam Laktat.....	37
2.5. Deskripsi Proses	38
BAB 3. SPESIFIKASI BAHAN	41
3.1. Bahan Baku Utama.....	41
3.2. Bahan Pendukung.....	41
BAB 4. <i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i>	45
BAB 5. NERACA MASSA.....	48
5.1. Neraca Massa Pabrik Keseluruhan (dalam kg/jam)	48
5.2. Neraca Massa Masing-masing Alat (dalam kg/jam).....	50
BAB 6. NERACA PANAS	60
6.1. Neraca Panas Peralatan.....	60
BAB 7. SPESIFIKASI ALAT	73
Spesifikasi Pompa Tangki PT-01	73



Spesifikasi Pompa Tangki PT-02	73
Spesifikasi Pompa Tangki PT-03	74
Spesifikasi Pompa Tangki PT-04	74
Spesifikasi Pompa P-01	75
Spesifikasi Pompa P-02	75
Spesifikasi Pompa P-03	76
Spesifikasi Pompa P-04	76
Spesifikasi Pompa P-05	77
Spesifikasi Pompa P-06	77
Spesifikasi Pompa P-07	78
Spesifikasi Pompa P-08	78
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-01	79
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-02	79
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-03	80
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-04	80
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-05	80
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-06	81
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-07	81
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-08	82
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-09	82
Spesifikasi <i>Screw Conveyor Feeder</i> SCF-01	82
Spesifikasi Gudang Penyimpanan GD-01	83
Spesifikasi <i>Shredder</i> SH-01	83
Spesifikasi <i>Chipper</i> CH-01	83
Spesifikasi Tangki T-01	84
Spesifikasi Tangki T-02	84
Spesifikasi Tangki T-03	85
Spesifikasi Tangki T-04	85
Spesifikasi <i>Bin</i> B-01	86



Spesifikasi <i>Bin</i> B-02.....	86
Spesifikasi <i>Hopper</i> H-01	87
Spesifikasi <i>Hopper</i> H-02	88
Spesifikasi <i>Hopper</i> H-03	88
Spesifikasi <i>Hopper</i> H-04	89
Spesifikasi Ultrafiltrasi UF-01	89
Spesifikasi Ultrafiltrasi UF-02	90
Spesifikasi Evaporator EV-01	90
Spesifikasi <i>Jet Ejector</i> EJ-01	91
Spesifikasi <i>Barometric Condensor</i> BCD-01	91
Spesifikasi <i>Mixer</i> M-01	91
Spesifikasi <i>Mixer</i> M-02	92
Spesifikasi <i>Rotary Drum Vacuum Filter</i> RDVF-01.....	93
Spesifikasi <i>Rotary Drum Vacuum Filter</i> RDVF-02.....	94
Spesifikasi Reaktor R-01	94
Spesifikasi Reaktor R-02.....	95
Spesifikasi <i>Heat Exchanger</i> HE-01	96
Spesifikasi <i>Heat Exchanger</i> HE-02.....	97
Spesifikasi <i>Heat Exchanger</i> HE-03.....	99
Spesifikasi Reaktor R-03.....	100
Spesifikasi <i>Mixer Asidifikasi</i> R-04.....	100
Spesifikasi <i>Rotary Drum Vacuum Filter</i> RDVF-03.....	101
Spesifikasi Evaporator EV-02	102
Spesifikasi <i>Steam Ejector</i> EJ-02	102
Spesifikasi <i>Barometric Condensor</i> BCD-02	102
Spesifikasi Reaktor R-05.....	103
Spesifikasi Menara Distilasi Reaktif MD-01	103
Spesifikasi <i>Condensor</i> CD-01	104
Spesifikasi <i>Reboiler</i> RB-01	105



Spesifikasi Menara Distilasi Methanol MD-02	106
Spesifikasi <i>Condensor</i> CD-02	106
Spesifikasi <i>Reboiler</i> RB-07	107
Spesifikasi Reaktor R-06.....	108
Spesifikasi Reaktor R-07.....	108
Spesifikasi <i>Crystallizer</i> CR-01	109
Spesifikasi <i>Ion Exchanger</i> ION-01	109
Spesifikasi <i>Ion Exchanger</i> ION-02	110
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-10	110
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-11	111
Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i> BC-12	111
Spesifikasi <i>Screw Conveyor</i> SCF-02.....	112
Spesifikasi <i>Hopper</i> H-05	112
Spesifikasi <i>Bin</i> B-06.....	113
Spesifikasi <i>Bin</i> B-07.....	113
Spesifikasi Pompa P-09.....	113
Spesifikasi Pompa P-10.....	114
Spesifikasi Pompa P-11.....	115
Spesifikasi Pompa P-12.....	115
Spesifikasi Pompa P-15.....	116
Spesifikasi Pompa P-16.....	116
Spesifikasi Pompa P-18.....	117
Spesifikasi Pompa P-19.....	117
Spesifikasi Pompa P-20.....	118
Spesifikasi Pompa P-21.....	118
Spesifikasi Pompa P-22.....	119
Spesifikasi Pompa P-23.....	119
Spesifikasi Pompa P-24.....	120
Spesifikasi Pompa P-25.....	120

Spesifikasi Pompa P-26.....	121
Spesifikasi Pompa P-27.....	121
Spesifikasi Pompa P-28.....	122
Spesifikasi Pompa P-29.....	122
BAB 8. UTILITAS.....	124
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan air.....	124
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i>	132
8.3. Unit Penyediaan Udara <i>Instrument</i>	136
8.4. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	139
8.5. Unit Pengolahan Limbah	142
8.6. <i>Cooling Tower</i>	146
8.7. <i>Shortcut Design</i> Peralatan Utilitas	154
BAB 9. TATA LETAK PABRIK.....	198
9.1. <i>Layout</i> Pabrik Keseluruhan	198
9.2. <i>Layout</i> Peralatan Pabrik	199
BAB 10. PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN.....	200
10.1. Manajemen K3LH	200
10.2. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	212
10.3. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	221
10.4. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	225
BAB 11. ORGANISASI PERUSAHAAN.....	243
11.1. Bentuk Perusahaan	243
11.2. Struktur Organisasi	244
11.3. Tugas dan Wewenang	247
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan	254
11.5. Sistem Penggajian Karyawan	255
11.6. Penggolongan Jabatan.....	258
11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan	259
11.8. Manajemen Produksi	262
BAB 12. EVALUASI EKONOMI	265
12.1. Penentuan Harga Indeks Pabrik Kimia	265



12.2. Penentuan Harga Peralatan.....	269
12.3. Penentuan Harga Bahan	279
12.4. Penentuan Struktur Modal Investasi Tetap	280
12.5. Perhitungan Laba	287
12.6. Perhitungan Profabilitas	288
12.7. Analisis Sensitivitas	294
BAB 13. KESIMPULAN.....	298
DAFTAR PUSTAKA.....	299
LAMPIRAN.....	303