

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tinjauan Pustaka .....	2
1.3 Pemilihan Metode Ekstraksi Tanin.....	4
1.4 Market Analysis.....	7
1.5 Pemilihan Lokasi.....	12
BAB II URAIAN PROSES.....	17
2.1 <i>Size Reduction</i> Limbah Kayu Mahoni .....	17
2.2 Ekstraksi Limbah Kayu Mahoni .....	17
2.3 Pemurnian Hasil Ekstraksi .....	17
BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....	19
3.1 Bahan Baku .....	19
3.2 Bahan Pendukung .....	19
3.3 Produk.....	20
BAB IV DIAGRAM ALIR.....	21
4.1 Diagram Alir Kualitatif .....	21
4.2 Diagram Alir Kuantitatif .....	22
4.3 <i>Process Engineering Flow Diagram</i> .....	23
BAB V NERACA MASSA.....	24
6.1 Neraca Massa Total.....	24
6.2 Neraca Massa Tiap Alat.....	24
BAB VI NERACA PANAS .....	28
6.1 Neraca Massa Tiap Alat.....	28
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	31
7.1 <i>Wood Chipper</i> (WC-01) .....	31
7.2 <i>Screener</i> (SC-01) .....	31
7.3 <i>Belt Conveyor</i> (BC-01) .....	32
7.4 <i>Hammer Mill</i> (HM-01).....	32

7.5	<i>Belt Conveyor</i> (BC-02) .....	33
7.6	<i>Screener</i> (S-02) .....	33
7.7	<i>Hopper Feeder</i> (HF-01).....	34
7.8	<i>Mixer</i> (MX-01, MX-02, MX-03).....	34
7.9	<i>Settler</i> (ST-01, ST-02, ST-03).....	35
7.10	<i>Evaporator</i> (EP-01).....	35
7.11	Tangki Penyimpanan (TP-01) .....	37
7.12	<i>Sun Bed Dryer</i> (SBD-01).....	37
7.13	Pompa 1 (P-01, P-03) .....	38
7.14	Pompa 2 (P-02, P-04) .....	39
7.15	Pompa 3 (P-05).....	40
7.16	Pompa 4 (P-06).....	41
BAB VIII UTILITAS .....		42
8.1	Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	42
8.2	Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	47
8.3	Unit Penyediaan Udara .....	53
8.4	Unit Penyediaan Energi.....	57
8.5	Unit Pengolahan Limbah.....	60
8.6	Spesifikasi Alat Utilitas .....	63
BAB IX TATA LETAK PABRIK.....		70
9.1	Layout Pabrik Keseluruhan .....	70
9.2	Layout Alat Proses.....	71
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN .....		72
10.1	<i>Process Safety Management</i> (PSM).....	73
10.2	<i>Environment Managemen System</i> .....	78
10.3	Struktur Organisasi Manajemen SHE .....	80
10.4	Identifikasi Hazard Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia .....	81
10.5	Identifikasi Hazard Limbah.....	86
10.6	Identifikasi Hazard Kondisi peralatan Proses.....	90
10.7	Proses Hazard Analisis (HAZOP).....	98
BAB XI MANAJEMEN PERUSAHAAN.....		111
11.1	Bentuk Perusahaan .....	111
11.2	Struktur Organisasi.....	111
11.3	Tugas dan Wewenang.....	113
11.4	Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	115
11.5	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator.....	117

11.6	Sistem Penggajian Karyawan .....	118
11.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	119
11.8	Manajemen Produksi .....	120
BAB XII ANALISIS EKONOMI .....		123
12.1	Perhitungan Indeks Harga .....	123
12.2	Perhitungan Harga Alat .....	127
12.3	Perhitungan Biaya Raw Materials, Sales, dan Bahan Utilitas .....	129
12.4	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	131
12.5	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator .....	131
12.6	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan .....	132
12.7	Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	132
12.8	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	135
12.9	Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	137
12.10	Pengeluaran Umum ( <i>General Expense</i> ) .....	138
12.11	Perhitungan Profit .....	138
12.12	Studi Kelayakan Ekonomi .....	139
BAB XIII KESIMPULAN .....		149
Daftar Pustaka .....		150
LAMPIRAN .....		154