

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pemilihan Proses	3
1.3 <i>Market Analysis</i>	5
1.4 Pemilihan Lokasi	12
BAB 2 URAIAN PROSES	17
BAB 3 SPESIFIKASI BAHAN	19
3.1 Cangkang Kelapa Sawit	19
3.2 <i>Steam</i> (H ₂ O)	20
3.3 Karbon Aktif	20
BAB 4 DIAGRAM ALIR	20
4.1 Diagram Kualitatif	20
4.2 Diagram Kuantitatif	21
4.3 <i>Proses Flow Diagram (PFD)</i>	22
BAB 5 NERACA MASSA	23
5.1 Neraca Massa Total	23

5.2 Neraca Massa Alat	24
BAB 6 NERACA PANAS	27
6.1 Neraca Panas Total	27
6.2 Neraca Panas Tiap Alat	28
BAB 7 SPESIFIKASI ALAT	34
7.1 Belt Conveyor (BC – 01)	34
7.2 Belt Conveyor (BC – 02)	34
7.3 Belt Conveyor (BC – 03)	35
7.4 Bucket Elevator (BE – 01)	35
7.5 Bucket Elevator (BE – 02)	36
7.6 Bucket Elevator (BE – 03)	36
7.7 Bucket Elevator (BE – 04)	37
7.8 Cyclone (CY – 01)	38
7.9 Furnace (H – 01)	38
7.10 Hopper (H – 01)	39
7.11 Hopper (H – 02)	39
7.12 Hopper (H – 03)	40
7.13 Pneumatic Conveyor (PC – 01)	40
7.14 Pompa (P – 01)	41
7.15 Pompa (P – 02)	41
7.16 Silo (S – 01)	42
7.17 Silo (S – 02)	42
7.18 Vibrating Screen (VS – 01)	43
7.19 Warehouse (WH – 02)	43
7.20 Rotary Cooler (RC – 01)	44
7.21 Rotary Kiln (RK – 01)	44

7.22 Rotary Kiln (RK – 02)	45
7.23 Boiler (E – 01)	46
7.24 Kondenser (E – 01)	47
7.25 Separator (V – 01)	48
7.25 Gas Holder (T – 01)	48
BAB 8 UTILITAS	49
8.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air	49
8.2 Unit Pembangkit Steam	61
8.3 Unit Penyediaan Udara Instrumen	63
8.4 Unit Penyedia Listrik	65
8.5 Unit Pengolahan Limbah	67
BAB 9 TATA LETAK	72
BAB 10 PERTIMBANGAN ASPEK K3LH	74
10.1 Manajemen SHE	74
10.2 Elemen pada Manajemen Keselamatan Proses	75
10.3 <i>Environmental Safety Management</i>	84
10.4 Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	89
10.5 Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	97
10.6 Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	101
10.7 <i>Process Hazard Analysis: HAZOP</i>	111
BAB 11 ORGANISASI PERUSAHAAN	124
11.1 Bentuk Perusahaan	124
11.2 Struktur Organisasi	125
11.3 Tugas dan Wewenang	128
11.4 Pembagian Jam Kerja Karyawan	135
11.5 Sistem Penggajian Karyawan	137

11.6 Penggolongan Jabatan.....	139
11.7 Kesejahteraan Sosial Karyawan	140
11.8 Manajemen Produksi	142
BAB 12 ANALISIS EKONOMI.....	145
12.1 Perhitungan Indeks Harga	145
12.2 Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	147
12.3 Perhitungan Biaya Raw Material, Sales, dan Utilitas	152
12.4 Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	153
12.5 Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	153
12.6 Perhitungan Harga Tanah.....	155
12.7 Perhitungan Fixed Capital.....	156
12.8 Perhitungan Manufacturing Cost.....	157
12.9 Perhitungan Working Capital	158
12.10 Perhitungan General Expense.....	158
12.11 Perhitungan Profit	161
12.12 Analisis Kelayakan Profitability	161
12.13 Sensitivity Analysis	166
BAB 13 KESIMPULAN	168
LAMPIRAN.....	169
ROTARY KILN-02.....	169
FLUIDIZED BED REACTOR*.....	184
DAFTAR PUSTAKA.....	205