

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
INTISARI	14
ABSTRACT	15
BAB I PENGANTAR.....	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Tinjauan Pustaka	18
1.3. <i>Market Analysis</i>	20
1.4. Pemilihan Lokasi Pabrik	23
BAB II URAIAN PROSES.....	26
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	28
3.1. Bahan Baku	28
3.2. Bahan Pendukung.....	28
3.3. Produk	30
BAB IV DIAGRAM KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN PEFD.....	32
BAB V NERACA MASSA	35
5.1. Neraca Massa Total	35
5.1. Neraca Massa Tiap Alat	35
BAB VI NERACA PANAS.....	40
6.1. Neraca Panas Alat	40
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	42
7.1. Tangki Penyimpanan	42
7.1.1. Tangki Penyimpanan-1	42
7.1.2. Tangki Penyimpanan-2	42
7.1.3. Tangki Penyimpanan-3	43
7.1.4. Bin-1	44
7.1.5. Bin-2	44
7.1.6 Silo-1.....	45
7.1.7 Hopper-1	45
7.1.8 Hopper-2	46



7.2. Mixer	47
7.2.1 Mixer-1	47
7.2.2 Mixer-2	47
7.2.3 Mixer-3	48
7.3. Heater	49
7.3.1 Heater-1	49
7.3.2 Heater-2	50
7.4. Conveyor	50
7.4.1 Belt Conveyor-1	50
7.4.2 Belt Conveyor-2	51
7.4.3 Screw Conveyor	51
7.4.4 Pneumatic Conveyor	52
7.5. Reaktor	52
7.6. Dryer	53
7.7. Cyclone	54
7.8. Plodder	55
7.9. Pompa	55
7.9.1 Pompa 1 (P-01)	55
7.9.2 Pompa 2 (P-02)	56
7.9.3 Pompa 3 (P-03)	56
7.9.4 Pompa 4 (P-04)	57
7.9.5 Pompa 5 (P-05)	58
7.9.7 Pompa 6 (P-06)	58
7.9.8 Pompa 7 (P-07)	59
7.9.10 Pompa 8 (P-08)	59
7.9.11 Pompa 9 (P-09)	60
7.9.12 Pompa 10 (P-10)	61
7.9.13 Pompa 11 (P-11)	61
7.9.14 Pompa 12 (P-12)	62
BAB VIII UTILITAS	63
8.1. Unit Penyedia Pengolahan Air	63
8.1.1. Kebutuhan Air	63
8.1.2. Sumber Air	63
8.1.3. Unit Pengolahan Air	63

8.1.4. Deskripsi Proses.....	67
8.1.5. Spesifikasi Alat Proses.....	71
8.2. Unit Pembangkit Steam.....	81
8.2.1. Unit <i>Boiler</i>	81
8.2.2. Udara Bahan Bakar	81
8.3. Unit Penyedia Udara Instrumen	82
8.3.1. Kebutuhan Udara	82
8.3.2. Bejana Pengereng	83
8.3.3. Perhitungan Suhu Keluar Kompresor	84
8.3.4. Kebutuhan Daya	84
8.4. Unit Pengolahan Limbah.....	85
8.4.1. Limbah Cair	86
8.4.2. Limbah Padat	89
8.4.3. Limbah Gas.....	90
8.5. Unit Penyedia Listrik.....	91
8.5.1 Kebutuhan Listrik	91
8.5.2 Emergency Generator	91
BAB IX TATA LETAK PABRIK	92
BAB X ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN.....	96
10.1. Process Safety Management.....	96
10.3. Struktur Organisasi Manajemen K3L.....	105
10.4. Identifikasi Hazard Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia.....	107
10.5. Identifikasi Hazard Limbah.....	124
10.6. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	128
10.7. Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses	138
10.7. Identifikasi Potensi Paparan Fisis.....	142
10.8. <i>Hazard and Operability Study</i>	144
10.8. <i>Safety Layer</i>	150
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN.....	151
11.1 Bentuk Perusahaan	151
11.2 Struktur Organisasi.....	151
11.3 Tugas dan Wewenang	154
11.4 Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	163



11.5	Perhitungan Jumlah Operator	164
11.6	Sistem Penggajian Karyawan	166
11.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan	166
11.8	Manajemen Produksi	168
BAB XII ANALISIS EKONOMI		172
12.1	Perhitungan Indeks Harga.....	172
12.2	Perhitungan Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>)	174
12.3	Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	189
12.4	Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	191
12.5	Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>).....	192
12.6	Analisis Keuntungan	193
12.7	Analisis Kelayakan.....	193
BAB XIII KESIMPULAN.....		203
DAFTAR PUSTAKA		204
LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT PROSES		207
POMPA-03 (P-03).....		208
POMPA-01 (P-01).....		223
POMPA-02 (P-02).....		225
POMPA-04 (P-04).....		227
POMPA-05 (P-05).....		229
POMPA-06 (P-06).....		231
POMPA-07 (P-07).....		233
POMPA-08 (P-08).....		235
POMPA-09 (P-09).....		250
POMPA-10 (P-10).....		252
POMPA-11 (P-11).....		254
POMPA-12 (P-12).....		256
PNEUMATIC CONVEYOR (PC-01).....		258
TANGKI PENYIMPANAN (TP-01).....		265
TANGKI PENYIMPANAN (TP-02).....		271
TANGKI PENYIMPANAN (TP-03).....		273
BIN-1 (B-01)		275
BIN-2 (B-02)		279
HOPPER (HP – 01).....		280



HOPPER 2 (HP-02).....	284
SILO-01 (SL – 01)	285
BELT CONVEYOR-1 (BC-01)	289
BELT CONVEYOR-2 (BC-02)	293
SCREW CONVEYOR (SC-01)	294
SCREW CONVEYOR (SC-02)	296
HEATER-1 (HE-01).....	297
HEATER- 2 (HE-02).....	308
MIXER -02 (M-02)	326
MIXER -03 (M-03)	328
REAKTOR-1 (R-01)	330
CYCLONE (CL-01)	360
PLODDER (PL-01)	365
SPRAY DRYER (D-01).....	368
LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT UTILITAS	402
BAK EKUALISASI (B-01)	403
BAK SEDIMENTASI (B-02)	405
<i>COLD BASIN</i> (B-03).....	407
<i>HOT BASIN</i> (B-03).....	408
TANGKI PENYIMPANAN KEBUTUHAN AIR UMUM (TU – 01).....	409
TANGKI PENYIMPANAN AIR DEMIN (TU – 02).....	412
TANGKI PENYIMPANAN KEBUTUHAN PROSES <i>STEAM</i> (TU – 03)....	413
TANGKI PENYIMPANAN KEBUTUHAN PROSES (TU – 04)	414
TANGKI PENYIMPANAN KONDENSAT (TU – 05)	415
<i>MIXER</i> KLOORINASI (M – 01)	416
<i>MIXER</i> DEKLOORINASI (M – 02)	419
<i>SCREENER</i> (SC-01).....	422
<i>SAND FILTER</i> (F-01).....	424
<i>CARBON FILTER</i> (F-02)	426
<i>CATION EXCHANGER</i> (F-03)	428
<i>ANION EXCHANGER</i> (F-04)	431
<i>DEAERATOR</i> (DA-01).....	434
TANGKI <i>SODIUM HYPOCHLORITE</i> (TK-01).....	440
TANGKI <i>PENYIMPANAN</i> NaHSO_3 (TK-02)	442



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Prarancangan Pabrik Soap Noodle dari Crude Palm Kernel Oil dengan Kapasitas 79.200 ton/tahun
NADIYA SALSABILA D, Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

TANGKI PENYIMPANAN LARUTAN HCl (TK-03)	444
TANGKI PENYIMPANAN LARUTAN NaOH (TK-04).....	446
TANGKI PENYIMPANAN LARUTAN HYDRAZINE (TK-05).....	448
POMPA UTILITAS (P-01)	450
COOLING TOWER.....	463
LAMPIRAN PEFD	472