

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I. PENGANTAR	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Pustaka	2
1.3 Pemilihan Proses	6
1.4 <i>Market Analysis</i>	7
1.5 Pemilihan Lokasi	12
BAB II. URAIAN PROSES	16
2.1 Persiapan Bittern	16
2.2 Pemisahan Larutan $MgCl_2$ dengan Gypsum	16
2.3 Pengeringan Gypsum	17
2.4 Persiapan Larutan $MgCl_2$	17
2.5 Persiapan Batu Kapur	17
2.6 Pembentukan $Ca(OH)_2$	18
2.7 Sintesis $Mg(OH)_2$	18
2.8 Pemisahan $Mg(OH)_2$	18
2.9 Sintesis MgO	19
BAB III. SPESIFIKASI BAHAN	20
3.1 Bahan Baku	20
3.2 Bahan Pembantu	21
3.3 Produk	23
BAB IV. <i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i>	26
BAB V. NERACA MASSA	29
BAB VI. NERACA PANAS	45

BAB VII. SPESIFIKASI ALAT	63
7.1 Tangki Penyimpanan 1 (TP-01)	63
7.2 Tangki Penyimpanan 2 (TP-02)	64
7.3 Tangki Penyimpanan 3 (TP-03)	64
7.4 Reaktor 1 (R-01)	65
7.5 Reaktor 2 (R-02)	66
7.6 Mixer (M-01)	67
7.7 Thickener 1 (TH-01)	68
7.8 Thickener 2 (TH-02)	69
7.9 Washer (W-01)	69
7.10 Rotary Drum Vacuum Filter 1 (F-01)	70
7.11 Rotary Drum Vacuum Filter 2 (F-02)	70
7.12 Rotary Kiln Kalsium Oksida (RK-01)	71
7.13 Rotary Kiln Magnesium Oksida (RK-02)	72
7.14 Rotary Dryer (RD-01)	72
7.15 Evaporator (EVAP)	73
7.16 Cooler (HE)	74
7.17 Silo Penyimpanan Gypsum (S-01)	75
7.18 Silo Penyimpanan Batu Kapur (S-02)	75
7.19 Silo Penyimpanan Kalsium Oksida (S-03)	75
7.20 Silo Penyimpanan Magnesium Oksida (S-04)	76
7.21 Cyclone 1 (C-01)	76
7.22 Cyclone 2 (C-02)	77
7.23 Cyclone 3 (C-03)	77
7.24 Belt Conveyor 1 (BC-01)	78
7.25 Belt Conveyor 2 (BC-02)	78
7.26 Belt Conveyor 3 (BC-03)	79
7.27 Belt Conveyor 4 (BC-04)	79
7.28 Belt Conveyor 5 (BC-05)	80
7.29 Belt Conveyor 6 (BC-06)	80
7.30 Belt Conveyor 7 (BC-07)	81

7.31	Bucket Elevator 1 (BE-01)	82
7.32	Bucket Elevator 2 (BE-02)	82
7.33	Bucket Elevator 3 (BE-03)	83
7.34	Pompa 1 (P-01)	83
7.35	Pompa 2 (P-02)	84
7.36	Pompa 3 (P-03)	85
7.37	Pompa 4 (P-04)	85
7.38	Pompa 5 (P-05)	86
7.39	Pompa 6 (P-06)	87
7.40	Pompa 7 (P-07)	87
7.41	Pompa 8 (P-08)	88
7.42	Pompa 9 (P-09)	89
7.43	Pompa 10 (P-10)	89
7.44	Pompa 11 (P-11)	90
7.45	Pompa 12 (P-12)	91
7.46	Pompa 13 (P-13)	91
BAB VIII. UTILITAS		93
8.1	Unit Penyediaan Dan Pengolahan Air (<i>Water System</i>)	93
8.2	<i>Process Flow Diagram</i> Utilitas	125
8.3	Unit Pembangkit Steam (<i>Steam Generation System</i>)	126
8.4	Unit Penyedia Bahan Bakar	137
8.5	Unit Penyedia Udara Instrumen	140
8.6	Unit Pembangkit Dan Pendistribusian Listrik	142
8.7	Unit Pengolahan Limbah	146
BAB IX. <i>PLANT LAYOUT</i>		150
9.1	<i>Layout</i> Keseluruhan	150
9.2	<i>Layout</i> Alat Proses	151
BAB X. PERTIMBANGAN SHE		152
10.1	Safety, Health and Environment.....	152
10.2	<i>Process Safety Management</i>	153
10.3	<i>Environmental Management System</i>	161

10.4 Departemen SHE	165
10.5 Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan Kimia	168
10.6 Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia	175
10.7 Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	178
10.8 Identifikasi <i>Hazard</i> Alat	182
10.9 <i>Process Hazard Analysis</i> (PHA) Dengan Metode <i>Hazard And Operability</i> (HAZOP)	196
BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN	207
11.1 Struktur Organisasi Perusahaan	208
11.2 Struktur Organisasi	208
11.3 Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	221
11.4 Struktur Penggajian Karyawan	222
11.5 Jam Kerja Karyawan	223
BAB XII. ANALISIS EKONOMI	226
12.1 Modal Tetap (<i>Fixed Capital</i>)	227
12.2 Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	237
12.3 Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	241
12.4 Pengeluaran Umum (<i>General Expense</i>)	242
12.5 Analisa Keuntungan	242
12.6 Analisa Kelayakan	243
BAB XIII. KESIMPULAN	252
DAFTAR PUSTAKA	253
LAMPIRAN	256