

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Prospek Pasar.....	1
I.2.1. Data Impor	1
I.2.2. Sasaran Pasar	4
I.2.3. Rencana Lokasi.....	4
I.3. Tinjauan Pustaka.....	6
I.3.1. Proses Produksi.....	6
A. Tinjauan Berbagai Proses.....	6
B. Pemilihan Proses	7
C. Tinjauan Termodinamika	9
D. Tinjauan Kinetika	12
E. Pemilihan Reaktor	16
BAB II PROSES PRODUKSI.....	17
II.1. Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	17
II.2. Uraian Proses	18
II.2.1. Tahap Penyiapan Bahan Baku	18
A. Penyiapan Asam Sulfat.....	18
B. Unit Penyiapan Kalsium Hidroksida	18
II.2.2. Tahap Reaksi	19
II.2.3. Tahap Pemurnian Hasil.....	19
II.3. Diagram Alir	19
II.4. Tata Letak Alat dan Pabrik	23

II.4.1.Tata Letak Pabrik.....	23
II.4.2.Tata Letak Alat Proses.....	24
II.5. Spesifikasi alat proses	27
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	37
III.1.Neraca Massa	37
III.2.Neraca Energi.....	38
BAB IV UTILITAS	41
IV.1Air	41
IV.2Listrik.....	45
IV.3Bahan Bakar.....	46
IV.4Steam	46
IV.5Udara Tekan.....	46
IV.6Spesifikasi alat utilitas	48
BAB V MENEJEMEN PERUSAHAAN	60
V.1 Bentuk badan usaha	60
V.2 Struktur organisasi perusahaan	61
V.3 Rencana kerja karyawan	61
V.3.1 Karyawan <i>non shift</i>	62
V.3.2 Karyawan <i>shift</i>	62
V.4 Jumlah Tenaga Kerja	63
V.4.1 Rincian jumlah karyawan shift:	63
V.4.2 Rincian jumlah karyawan non-shift:	66
V.5 Karyawan dan tingkat pendidikan.....	67
V.6 Sistem penggajian karyawan.....	68
V.7 Evaluasi Ekonomi	71
V.7.1 Modal Investasi	71
1. Fixed Capital Investment (FCI)	71
2. Working Capital Investment (WCI).....	72
V.7.2 Biaya Produksi	72
1. Manufacturing Cost (MC).....	72
2. General Expense (GE)	73

V.7.3	Harga Jual.....	73
V.7.4	Keuntungan	73
V.7.5	Anaslisa Kelayakan	73
1.	Return on Investment (RoI)	73
2.	Pay Out Time (POT).....	74
3.	Break Even Point (BEP)	74
4.	Shut Down Point (SDP).....	74
5.	Dicounted Cash Flow (DCF)	74
BAB VI PENUTUP		76
KESIMPULAN.....		76
DAFTAR PUSTAKA		77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Impor Gypsum di Indonesia	2
Tabel 2. Kapasitas Pabrik Gypsum di Indonesia	3
Tabel 3. Harga Bahan Baku dan Produk.....	7
Tabel 4. Perbandingan Aspek Teknis Tiap Proses.....	8
Tabel 5. Kapasitas Panas Bahan.....	9
Tabel 6. Energi Gibbs Komponen.....	11
Tabel 7. Kondisi Operasi US Patent 5376351A.....	13
Tabel 8. Massa dan Volume Komponen	15
Tabel 9. Integral Simpson	16
Tabel 10. Neraca Massa Mixer-01	37
Tabel 11. Tabel 10. Neraca Massa Mixer-02.....	37
Tabel 12. Neraca Massa Reaktor-01	37
Tabel 13. Neraca Massa Rotary Drum Vacuum Filter-01	38
Tabel 14. Neraca Massa Rotary Dryer-01.....	38
Tabel 15. Neraca Energi Mixer-01.....	38
Tabel 16. Neraca Energi Mixer-02.....	39
Tabel 17. Neraca Energi Reaktor-01.....	39
Tabel 18. Neraca Energi Rotary Drum Vacuum Filter	39
Tabel 19. Neraca Energi Rotary Dryer-01	40
Tabel 20. Kebutuhan air proses.....	42
Tabel 21. Kebutuhan air pendingin.....	42
Tabel 22. Kebutuhan air total.....	44
Tabel 23. Kebutuhan total listrik pada pabrik.....	45
Tabel 24. Jadwal Kerja Karyawan Shift	63
Tabel 25. Rincian jumlah karyawan shift non-produksi	64
Tabel 26. Manhour karyawan shift produksi	64
Tabel 27. Manhour karyawan utilitas.....	65
Tabel 28. Jumlah karyawan shift quality control dan control room	65
Tabel 29. Jumlah total karyawan shift	66
Tabel 30. Rincian karyawan non-shift	66
Tabel 31. Gaji Karyawan	68
Tabel 32. Fixed Capital Investment	71
Tabel 33. Working Capital Investment	72
Tabel 34. Manufacturing Cost.....	72
Tabel 35. General Expense	73
Tabel 36. Kesimpulan ekonomi	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik impor gipsum di Indonesia	2
Gambar 2. Titik pemilihan lokasi pabrik	5
Gambar 3. Diagram Alir Kualitatif	20
Gambar 4. Diagram Alir Kuantitatif	21
Gambar 5. Diagram Alir Proses	22
Gambar 6. Tata Letak Pabrik (skala 1 : 1500)	25
Gambar 7. Tata Letak Alat Proses (Skala 1 : 1000).....	26
Gambar 8. Diagram Alir Pengolahan Air	47
Gambar 9. Struktur Organisasi.....	70
Gambar 10. Grafik Kelayakan Ekonomi.....	75