
DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
Intisari	1
Abstract	2
BAB I PENGANTAR	3
1.1. Latar Belakang.....	3
1.2. Tinjauan Pustaka.....	4
1.3. Analisis Pasar.....	8
1.3.1. Potensi Pasar yang Sudah Ada.....	8
1.3.2. <i>Demand</i> Pasar.....	9
1.3.3. Kapasitas Pabrik yang Sudah Ada.....	10
1.3.4. Pemilihan Kapasitas.....	11
1.4. Pemilihan Lokasi Pabrik.....	11
BAB II URAIAN PROSES	15
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	18
3.1. Bahan Baku.....	18
3.2. Bahan Penunjang.....	19
3.3. Produk Antara.....	20
3.4. Produk Utama.....	21
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN PFD	23
BAB V NERACA MASSA	26
5.1. Neraca Massa <i>Overall</i>	26
5.2. Neraca Massa Tiap Alat.....	27
BAB VI NERACA PANAS	32
6.1. Neraca Panas <i>Overall</i>	32
6.2. Neraca Panas Tiap Alat.....	31
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	40
7.1. <i>SLURRY REACTOR 01</i>	40
7.2. <i>REACTIVE DISTILLATION 01</i>	41



7.3. <i>SLURRY REACTOR 02</i>	42
7.4. MENARA DISTILASI 01	43
7.5. MENARA DISTILASI 02	44
7.6. MENARA DISTILASI 03	45
7.7. <i>FLASH DRUM 01</i>	46
7.8. <i>THICKENER 01</i>	47
7.9. <i>THICKENER 02</i>	47
7.10. TANGKI PENYIMPANAN ASETON	48
7.11. TANGKI PENYIMPANAN ASAM FOSFAT 85%	49
7.12. BIN BARIUM HIDROKSIDA OKTAHIDRAT	50
7.13. BIN BIKEL	50
7.14. TANGKI PENYIMPANAN METIL ISO BUTIL KETON	51
7.15. <i>GAS HOLDER</i> HIDROGEN	52
7.16. <i>BELT CONVEYOR 01</i>	52
7.17. <i>SCREW CONVEYOR 01</i>	53
7.18. <i>VAPORIZER 01</i>	53
7.19. <i>HEAT EXCHANGER 01</i>	54
7.20. <i>HEAT EXCHANGER 02</i>	55
7.21. <i>HEAT EXCHANGER 03</i>	56
7.22. <i>HEAT EXCHANGER 04</i>	57
7.23. <i>HEAT EXCHANGER 05</i>	58
7.24. <i>HEAT EXCHANGER 06</i>	59
7.25. <i>REBOILER 01</i>	60
7.26. <i>REBOILER 02</i>	61
7.27. <i>REBOILER 03</i>	62
7.28. <i>REBOILER 04</i>	63
7.29. <i>CONDENSER 01</i>	64
7.30. <i>CONDENSER 02</i>	65
7.31. <i>CONDENSER 03</i>	66
7.32. <i>CONDENSER 04</i>	67
7.33. <i>CONDENSER 05</i>	68
7.34. <i>ACCUMULATOR 01</i>	69
7.35. <i>ACCUMULATOR 02</i>	69



7.36. ACCUMULATOR 03	70
7.37. ACCUMULATOR 04	70
7.38. EXPANSION VALVE 01	71
7.39. POMPA 01	71
7.40. POMPA 02	72
7.41. POMPA 03	72
7.42. POMPA 04	73
7.43. POMPA 05	73
7.44. POMPA 06	74
7.45. POMPA 07	74
7.46. POMPA 08	75
7.47. POMPA 09	75
7.48. POMPA 10	76
7.49. POMPA 11	76
7.50. POMPA 12	77
7.51. POMPA 13	77
7.52. POMPA 14	78
7.53. POMPA 15	78
BAB VIII UTILITAS	79
8.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	79
8.1.1. Kebutuhan Air	79
8.1.2. Sumber Air	83
8.1.3. Proses Pengolahan Air	83
8.1.4. Deskripsi Proses	85
8.1.5. Spesifikasi Alat Utilitas	90
8.2. Unit Penyedia Udara Instrumen dan Pembakaran	103
8.2.1. Unit Penyedia Udara Pembakaran	103
8.3. Unit Pembangkit Listrik	103
8.3.1. Kebutuhan Listrik	104
8.3.2. Diesel Emergency Generator	106
BAB IX TATA LETAK PABRIK	108
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN	110

10.1. <i>Management Safety, Health, and Environment</i>	110
10.2. Struktur Organisasi Manajemen SHE	125
10.3. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia	126
10.4. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	135
10.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	142
10.6. <i>Process Hazard Analysis: HAZOP</i>	158
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN	165
11.1. Bentuk Perusahaan	165
11.2. Struktur Organisasi	166
11.3. Tugas dan Wewenang	169
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan	177
11.5. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	178
11.6. Sistem Penggajian	179
11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan	181
BAB XII ANALISIS EKONOMI	182
12.1. Perhitungan Indeks Harga	182
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	184
12.3. Perhitungan Biaya <i>Raw Material, Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas	191
12.4. Perhitungan Pekerja	195
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan	195
12.6. Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	196
12.7. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i>	198
12.8. Perhitungan <i>Working Capital</i>	199
12.9. Perhitungan <i>General Expense</i>	200
12.10. Perhitungan <i>Profit</i>	200
12.11. Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	201
12.12. <i>Sensitivity Analysis</i>	208
KESIMPULAN	210
DAFTAR PUSTAKA	211
LAMPIRAN	213