

DAFTAR ISI

<i>EXECUTIVE SUMMARY</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I. PENGANTAR	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.3. Analisis Pasar	6
BAB II. URAIAN PROSES.....	12
BAB III. SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK.....	15
3.1. Bahan Baku Utama	15
3.2. Bahan Penunjang.....	16
3.3. Produk	17
BAB IV. DIAGRAM BLOK DAN PEFD	18
BAB V. NERACA MASSA	21
5.1. Neraca Massa Total.....	21
5.2. Neraca Massa tiap Alat.....	22
BAB VI. NERACA PANAS.....	28
6.1. Neraca Panas tiap Alat	28
BAB VII. SPESIFIKASI ALAT	39
1. Penyimpanan Kobalt (II) Asetat (TK-101).....	39
2. Tangki Penyimpanan Asam Asetat (TK-102)	39
3. Tangki Penyimpanan <i>p</i> -Xylene (TK-103).....	40
4. Penyimpanan Asam Tereftalat (TK-104)	40
5. <i>Mixer</i> 1 (M-101)	41

6. <i>Mixer 2</i> (M-102)	41
7. <i>Mixer 3</i> (M-103)	42
8. <i>Mixer 4</i> (M-104)	43
9. <i>Reaktor 1</i> (R-101)	43
10. <i>Reaktor 2</i> (R-102)	44
11. <i>Centrifuge 1</i> (CF-01)	45
12. <i>Centrifuge 2</i> (CF-02)	45
13. <i>Menara Distilasi</i> (MD-101)	46
14. <i>Kondenser</i> (CD-101)	47
15. <i>Kettle Reboiler</i> (RB-101)	47
16. <i>Accumulator</i> (AC-101)	48
17. <i>Flash Drum 1</i> (FD-101)	48
18. <i>Flash Drum 2</i> (FD-102)	49
19. <i>Crystallizer</i> (CR-101)	49
20. <i>Dryer</i> (D-101)	50
21. <i>Rotary Cooler</i> (RC-101)	50
22. <i>Heat Exchanger 1</i> (E-101)	51
23. <i>Heat Exchanger 2</i> (E-102)	51
24. <i>Heat Exchanger 3</i> (E-103)	52
25. <i>Heat Exchanger 4</i> (E-104)	53
26. <i>Heat Exchanger 5</i> (E-105)	53
27. <i>Heat Exchanger 6</i> (E-106)	54
28. <i>Heat Exchanger 7</i> (E-107)	55
29. <i>Heat Exchanger 8</i> (E-108)	55
30. <i>Heat Exchanger 9</i> (E-109)	56
31. <i>Heat Exchanger 10</i> (E-110)	56
32. <i>Expansion Valve 1</i> (V-101)	57
33. <i>Expansion Valve 2</i> (V-102)	58
34. <i>Expansion Valve 3</i> (V-103)	58
35. <i>Expansion Valve 4</i> (V-104)	59
36. <i>Expansion Valve 5</i> (V-105)	59
37. <i>Expansion Valve 6</i> (V-106)	60

38. Kompresor 1 (C-101).....	60
39. Kompresor 2 (C-102).....	61
40. <i>Belt Conveyor</i> 1 (BC-101)	61
41. <i>Belt Conveyor</i> 2 (BC-102)	61
42. <i>Belt Conveyor</i> 3 (BC-103)	62
43. <i>Belt Conveyor</i> 4 (BC-104)	62
44. <i>Belt Conveyor</i> 5 (BC-105)	63
45. <i>Hopper</i> 1 (H-101)	63
46. <i>Hopper</i> 2 (H-102)	64
47. Pompa 1 (P-101)	64
48. Pompa 2 (P-102)	65
49. Pompa 3 (P-103)	65
50. Pompa 4 (P-104)	66
51. Pompa 5 (P-105)	66
52. Pompa 6 (P-106)	67
53. Pompa 7 (P-107)	68
54. Pompa 8 (P-108)	68
55. Pompa 9 (P-109)	69
56. Pompa 10 (P-110)	69
57. Pompa 11 (P-111)	70
58. Pompa 12 (P-112)	70
59. Pompa 13 (P-113)	71
60. Pompa 14 (P-114)	71
BAB VIII. UTILITAS	73
8.1. Unit Penyedia dan Pengolah Air	73
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i>	92
8.3. Unit Penyedia Udara	94
8.4. Unit Pengelolaan Limbah	97
8.5. Unit Penyedia Listrik	100
8.6. Spesifikasi <i>Cooling Tower</i>	101
BAB IX. TATA LETAK PABRIK	102
9.1. Layout Pabrik Keseluruhan	102

9.2. Layout Alat Proses	103
9.3. Layout Tangki Penyimpanan	104
BAB X. SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE)	105
10.1. <i>Process Safety Management</i>	106
10.2. <i>Environmental Management System</i>	108
10.3. Struktur Organisasi Manajemen SHE	110
10.4. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan Kimia	112
10.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	122
10.6. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	125
10.7. <i>Hazard And Operability Study (HAZOP)</i>	145
BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN	155
11.1. Bentuk Perusahaan	155
11.2. Struktur Organisasi	156
11.3. Tugas dan Wewenang	157
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan	164
11.5. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	166
11.6. Penggolongan Gaji Karyawan	167
11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan	168
11.8. Manajemen Produksi	169
BAB XII. EVALUASI EKONOMI	172
12.1. Perhitungan Indeks Harga	172
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	174
12.3. Perhitungan Biaya <i>Raw Materials</i> , <i>Sales</i> , dan Penunjang Utilitas	181
12.4. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	184
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	185
12.6. Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan	185
12.7. Perhitungan <i>Fixed capital</i>	185
12.8. Perhitungan <i>Manufacturing cost</i>	189
12.9. Perhitungan <i>Working Capital</i>	191
12.10. Perhitungan <i>General Expenses</i>	192
12.11. Perhitungan <i>Profit</i>	192
12.12. Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	193



12.13. <i>Sensitivity Analysis</i>	197
BAB XIII. KESIMPULAN.....	200
DAFTAR PUSTAKA	201
LAMPIRAN	206