

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Prospek Pasar	2
1.2.1 Data Ekspor-Import	2
1.2.2 Sasaran Pasar	5
1.2.3 Prediksi Kapasitas.....	6
1.3 Lokasi Pabrik.....	7
1.4 Tinjauan Pustaka.....	8
1.4.1 Tinjauan Proses	8
1.4.2 Pemilihan Proses.....	10
1.5 Tinjauan Termodinamika	14
1.6 Tinjauan Kinetika	18
1.7 Pemilihan Jenis Reaktor	20
BAB II PROSES PRODUKSI.....	21
2.1 Spesifikasi.....	21

2.1.1	Bahan Baku.....	21
2.1.2	Produk.....	22
2.1.3	Katalis.....	23
2.2	Uraian Proses Singkat.....	23
2.2.1	Persiapan Bahan Baku.....	23
2.2.2	Proses Reaksi	24
2.2.3	Tahap Pemurnian	24
2.3	Diagram Alir Proses	26
2.4	Tata Letak Pabrik.....	29
2.5	Spesifikasi Alat Proses.....	34
2.5.1	Spesifikasi Alat Penyimpanan.....	34
2.5.2	Spesifikasi Alat Utama.....	37
2.5.3	Spesifikasi Penukar Panas	40
2.5.4	Spesifikasi Alat Transportasi	45
2.5.5	Spesifikasi Alat Transportasi Pompa	46
2.5.6	Spesifikasi Alat Unit Penyedia Air dan Steam	49
2.5.7	Spesifikasi Alat Unit Penyedia Listrik	50
2.5.8	Spesifikasi Alat Utilitas.....	51
2.5.9	Spesifikasi Unit Penyedia Udara Tekan.....	58
2.5.10	Spesifikasi Alat Transportasi Utilitas	59
BAB III NERACA MASSA DAN ENERGI.....		64
3.1	Neraca Massa	64
3.1.1	Neraca Massa Mixer-01 (M-01)	64
3.1.2	Neraca Massa Reaktor-01 (R-01).....	64
3.1.3	Neraca Massa Evaporator (EV-01).....	65

3.1.4 Neraca Massa Menara Distilasi-01 (MD-01).....	65
3.1.5 Neraca Massa Stripper-01 (ST-01).....	66
3.2 Neraca Panas.....	66
3.2.1 Neraca Panas Mixer-01 (M-01)	66
3.2.2 Neraca Panas Reaktor-01	67
3.2.3 Neraca Panas Evaporator-01 (EV-01)	67
3.2.4 Neraca Panas Menara destilasi-01 (MD-01)	68
3.2.5 Neraca Panas Stripper-01 (ST-01)	68
3.2.6 Neraca Panas Heat Exchanger-01 (PPHE-01).....	69
3.2.7 Neraca Panas Heat Exchanger-02 (PPHE-02).....	69
3.2.8 Neraca Panas Heat Exchanger-03 (HE-01).....	70
3.2.9 Neraca Panas Reboiler-01 (RB-01)	70
3.2.10 Neraca Panas Reboiler-02 (RB-02)	71
3.2.11 Neraca Panas Condensor (CD-01)	71
3.2.12 Neraca Panas Condensor (CD-02)	72
3.2.13 Neraca Panas Cooler-01 (CL-01)	72
3.2.14 Neraca Panas Cooler-02 (CL-02)	73
BAB IV UTILITAS	74
4.1. Penyediaan Air dan Steam.....	74
4.2. Kebutuhan Listrik.....	75
4.3. Kebutuhan Bahan Bakar	75
4.4. Kebutuhan Udara Tekan	76
BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN	78
5.1 Bentuk Usaha.....	78
5.2 Struktur Organisasi Perusahaan	79

5.3 Rencana Kerja Karyawman.....	81
5.4 Jumlah Karyawan	84
5.5 Sistem Penggajian Karyawan.....	89
5.6 Fasilitas dan Jaminan Sosial	89
BAB VI EVALUASI EKONOMI.....	91
6.1 Investasi Pabrik	91
6.2 Harga Jual.....	91
6.3 Analisa Kelayakan.....	92
BAB VII KESIMPULAN	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Ekspor-Impor Asam Asetat	2
Tabel 2. Data Pabrik Produsen Asam Asetat di Dunia	4
Tabel 3. Kebutuhan Asam Asetat Dunia	5
Tabel 4. Data Kebutuhan Asam Asetat Dunia di Berbagai Sektor	5
Tabel 5. Data Kebutuhan Asam Asetat Indonesia di Berbagai Sektor	6
Tabel 6. Daftar Berat Molekul dan Harga Bahan	10
Tabel 7. Daftar Berat Molekul dan Harga Bahan	11
Tabel 8. Daftar Berat Molekul dan Harga Bahan	11
Tabel 9. Parameter Pemilihan Proses	12
Tabel 10. Data ΔH° dan ΔG° Masing-Masing Komponen	14
Tabel 11. Data C_p Masing-Masing Komponen	15
Tabel 12. Spesifikasi Alat Penyimpanan	34
Tabel 13. Spesifikasi Alat Utama	37
Tabel 14. Spesifikasi Alat Penukar Panas	40
Tabel 15. Spesifikasi Alat Transportasi	45
Tabel 16. Spesifikasi Alat Transportasi Pompa	46
Tabel 17. Spesifikasi Alat Unit Penyedia Air dan Steam	49
Tabel 18. Spesifikasi Alat Unit Penyedia Listrik	50
Tabel 19. Spesifikasi Alat Utilitas	51
Tabel 20. Spesifikasi Unit Penyedia Udara Tekan	58
Tabel 21. Spesifikasi Alat Transportasi Utilitas	59
Tabel 22. Neraca Massa Mixer-01 (M-01)	64
Tabel 23. Neraca Massa Reaktor-01 (R-01)	64
Tabel 24. Neraca Massa Evaporator-01 (EV-01)	65
Tabel 25. Neraca Massa Menara Distilasi-01 (MD-01)	65
Tabel 26. Neraca Massa Stripper-01 (ST-01)	66
Tabel 27. Neraca Panas Mixer-01 (M-01)	66
Tabel 28. Neraca Panas Reaktor-01 (R-01)	67

Tabel 29. Neraca Panas Evaporator-01 (EV-01)	67
Tabel 30. Neraca Panas Menara destilasi-01 (MD-01)	68
Tabel 31. Neraca Panas Stripper-01 (ST-01).....	68
Tabel 32. Neraca Panas Heat Exchanger-01 (PPHE-01).....	69
Tabel 33. Neraca Panas Heat Exchanger-02 (PPHE-02).....	69
Tabel 34. Neraca Panas Heat Exchanger-03 (HE-01).....	70
Tabel 35. Neraca Panas Reboiler-01 (RB-01).....	70
Tabel 36. Neraca Panas Reboiler-02 (RB-02).....	71
Tabel 37. Neraca Panas Condensor-01 (CD-01)	71
Tabel 38. Neraca Panas Condensor-02 (CD-02)	72
Tabel 39. Neraca Panas Coolerr-01 (CL-01).....	72
Tabel 40. Neraca Panas Cooler-02 (CL-02).....	73
Tabel 41. Kebutuhan Air Start Up.....	74
Tabel 42. Kebutuhan Air Make Up	75
Tabel 43. Pembagian Jadwal Kerja Karyawan.....	83
Tabel 44. Tenaga Kerja di Bagian Produksi	84
Tabel 45. Tenaga Kerja di Bagian Utilitas	85
Tabel 46. Tenaga Kerja di Bagian Keamanan	85
Tabel 47. Tenaga Kerja di Bagian Lainnya	86
Tabel 48. Karyawan non-shift	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Impor Asam Asetat di Indonesia.....	3
Gambar 2. Grafik Hubungan Laju Reaksi dan Konsentrasi Asetaldehid.....	18
Gambar 3. Grafik Hubungan Laju Reaksi dan Konsentrasi Oksigen	18
Gambar 4. Grafik Hubungan $\ln K$ vs $1/T$	19
Gambar 5. Diagram Alir Kualitatif	27
Gambar 6. Diagram Alir Kuantitatif	28
Gambar 7. Tata Letak Proses.....	30
Gambar 8. Tata Letak Pabrik.....	33
Gambar 9. Distribusi Air dan Steam.	77
Gambar 10. Struktur Organisasi.....	81
Gambar 11. Grafik Analisa Ekonomi.....	93