

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Penentuan Kapasitas Pabrik	1
1.3. Tinjauan Pustaka	7
1.3.1. Karbonilasi Metanol.....	7
1.3.2. Proses Oksidasi Acetaldehid	8
1.3.3. Proses Oksidasi n-Butana.....	8
1.3.4. Proses Oksidasi Etana	9
1.3.5. Sintesis Gas Metan.....	9
1.3.6. Fermentasi Anaerob	10
BAB II.....	12
PERANCANGAN PROODUK	12

2.1.	Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	12
2.1.1.	Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	12
2.1.2.	Spesifikasi Katalis dan Katalis Promotor.....	13
2.2.	Pengendalian Kualitas	13
2.2.1.	Pengendalian Kualitas Bahan Baku	13
2.2.2.	Pengendalian Kualitas Produk	13
2.2.3.	Pengendalian Proses.....	14
BAB III.....		15
PERANCANGAN PROSES		15
3.1.	Uraian Proses.....	15
3.1.1.	Tahap Persiapan Bahan Baku.....	15
3.1.2.	Tahap Reaksi.....	15
3.1.3.	Tahap Pemurnian Produk.....	16
3.2.	Spesifikasi Alat.....	16
3.2.1.	<i>Heat Exchanger</i>	16
3.2.2.	Reaktor	20
3.2.3.	<i>Flash Drum</i>	21
3.2.4.	<i>Mixer</i>	22
3.2.5.	Pompa.....	23
3.2.6.	<i>Expander</i>	24
3.2.7.	<i>Expansion Valve</i>	25
3.2.8.	Tangki Penyimpanan.....	25
3.2.9.	Menara Distilasi	28
3.2.10.	<i>Screw Conveyor</i>	30
3.3.	Perencanaan Produksi.....	30
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Bahan Baku	30

3.3.2.	Analisis Kebutuhan Alat Proses.....	31
BAB IV	33
PERANCANGAN PABRIK	33
4.1.	Lokasi Pabrik.....	33
4.2.	Tata Letak Pabrik (<i>Layout</i> Pabrik)	35
4.3.	Tata Letak Proses	37
4.4.	Alir Proses dan Material.....	39
4.4.1.	Neraca Massa	39
4.4.2.	Neraca Panas	42
4.5.	Pelayanan Teknik (Utilitas).....	52
4.5.1.	Unit Penyediaan Air dan Pengolahan Air	52
4.5.2.	Unit Pembangkit Listrik.....	59
4.5.3.	Unit Penyediaan Udara Tekan	60
4.5.4.	Unit Penyedia Bahan Bakar	60
4.6.	Organisasi Perusahaan.....	61
4.6.1.	Bentuk Perusahaan	61
4.6.2.	Struktur Organisasi.....	61
4.6.3.	Tugas dan Wewenang	64
4.6.4.	Sistem Kepegawaian dan Sistem Gaji.....	68
4.7.	Evaluasi Ekonomi.....	72
4.7.1.	Harga Indeks	73
4.7.2.	Harga Alat	73
4.7.3.	Dasar Perhitungan	75
4.7.4.	Perhitungan Biaya	75
4.7.5.	Hasil Perhitungan	79
4.7.6.	Analisis Keuntungan	82

4.7.7. Analisis Kelayakan Ekonomi.....	82
BAB V.....	84
PENUTUP.....	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	90
LAMPIRAN A.....	91
LAMPIRAN B	116
LAMPIRAN C	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Data Impor Asam Asetat di Indonesia	2
Tabel 1. 2. Pabrik Asam Asetat.....	4
Tabel 1. 3. Total Konsumsi Asam Asetat di Indonesia.....	5
Tabel 1. 4. Data Eksport Asam Asetat di Indonesia	6
Tabel 1. 5. Total Kebutuhan Impor Asam Asetat di ASEAN	7
Tabel 1. 6. Pertimbangann Pemilihan Proses Pembuatan Asam Asetat	10
Tabel 2. 1. Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	12
Tabel 2. 2. Spesifikasi Katalis.....	13
Tabel 3. 1. Spesifikasi Heat Exchanger	16
Tabel 3. 2. Spesifikasi Alat Heat Excganger (Lanjutan).....	18
Tabel 3. 3. Spesifikasi Alat Heat Exchanger (Lanjutan).....	19
Tabel 3. 4. Spesifikasi Alat Reaktor.....	20
Tabel 3. 5. Spesifikasi Alat Flash Drum	21
Tabel 3. 6. Spesifikasi Alat Mixer	22
Tabel 3. 7. Spesifikasi Alat Pompa	23
Tabel 3. 8. Spesifikasi Alat Pompa (Lanjutan)	23
Tabel 3. 9. Spesifikasi Alat Expander.....	24
Tabel 3. 10. Spesifikasi Alat Expansion Valve.....	25
Tabel 3. 11. Spesifikasi Alat Silo Tank.....	25
Tabel 3. 12. Spesifikasi Alat Tangki Silinder Vetikal	26
Tabel 3. 13. Spesifikasi Alat Tangki Spherical.....	27
Tabel 3. 14. Spesifikasi Alat Tangki Silinder Horizontal	27
Tabel 3. 15. Spesifikasi Alat Menara Distilasi.....	28
Tabel 3. 16. Spesifikasi Alat Screw Conveyor	30
Tabel 4. 1. Neraca Massa Mixer	39
Tabel 4. 2. Neraca Massa Reaktor	39
Tabel 4. 3. Neraca Massa Flash Drum	40
Tabel 4. 4. Neraca Massa Menara Distilasi.....	40
Tabel 4. 5. Neraca Massa Condensor.....	41
Tabel 4. 6. Neraca Massa Reboiler	41

Tabel 4. 7. Neraca Panas Mixer	42
Tabel 4. 8. Neraca Panas Reaktor	42
Tabel 4. 9. Neraca Panas Flash Drum	43
Tabel 4. 10. Neraca Panas Condensor.....	43
Tabel 4. 11. Neraca Panas Menara Distilasi	44
Tabel 4. 12. Neraca Panas Condensor.....	44
Tabel 4. 13. Neraca Panas Accumulator	45
Tabel 4. 14. Neraca Panas Reboiler	45
Tabel 4. 15. Neraca Panas Heater (E-101).....	46
Tabel 4. 16. Neraca Panas Heater (E-102).....	46
Tabel 4. 17. Neraca Panas Heater (E-104).....	46
Tabel 4. 18. Neraca Panas Heater (E-105).....	47
Tabel 4. 19. Neraca Panas Heater (E-108).....	47
Tabel 4. 20. Neraca Panas Cooler (E-103).....	48
Tabel 4. 21. Neraca Panas Cooler (E-109).....	48
Tabel 4. 22. Kebutuhan Air Pendingin.....	56
Tabel 4. 23. Kebutuhan Air untuk Steam.....	57
Tabel 4. 24. Kebutuhan Air untuk Proses	58
Tabel 4. 25. Kebutuhan Air untuk Konsumsi Umum dan Sanitasi	58
Tabel 4. 26. Total Kebutuhan Air	58
Tabel 4. 27. Pembagian Jadwal Shift	69
Tabel 4. 28. Jumlah dan Gaji Karyawan	70
Tabel 4. 29. Harga Alat	74
Tabel 4. 30. Physical Plant Cost.....	79
Tabel 4. 31. Direct Plant Cost	79
Tabel 4. 32. Fixed Capital Investment	79
Tabel 4. 33. Direct Manufacturing Cost.....	80
Tabel 4. 34. Indirect Manufacturing Cost	80
Tabel 4. 35. Fixed Manufacturing Cost	80
Tabel 4. 36. Manufacturing Cost.....	81
Tabel 4. 37. Total Working Capital	81
Tabel 4. 38. General Expenses.....	81

Tabel 4. 39. Total Production Cost	81
Tabel 5. 1. Kesimpulan Evaluasi Ekonomi	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Kebutuhan Impor Asam Asetat.....	3
Gambar 1. 2. Reaksi Gas Metana.....	9
Gambar 4. 1. Lokasi Pabrik.....	34
Gambar 4. 2. Tata Letak Pabrik	36
Gambar 4. 3. Tata Letak Proses	38
Gambar 4. 4. Diagram Alir Kualitatif	50
Gambar 4. 5. Diagram Alir Kuantitatif	51
Gambar 4. 6. Struktur Organisasi.....	63
Gambar 4. 7. Grafik Indeks Harga	73
Gambar 4. 8. Grafik Hubungan % Kapasitas vs Milyar Rupiah	84