

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
CATATAN PENDAHULUAN	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	1
1.3. Prospek Pasar	1
1.4. Sasaran Pasar	2
1.5. Prediksi Kapasitas	2
1.6. Lokasi Pabrik.....	3
1.7. Tinjauan Pustaka	5
BAB II.....	14
PROSES PRODUKSI	14
2.1. Spesifikasi bahan baku dan produk	14

2.2. Proses pembuatan dan pemurnian hasil.....	16
2.3. Diagram Alir.....	18
2.4. Tata Letak.....	20
2.5. Spesifikasi alat proses.....	24
BAB III	46
NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	46
3.1. Neraca Massa	46
3.2. Neraca Energi	51
BAB IV	59
UTILITAS.....	59
4.1. Unit Pengadaan Air	59
4.2. Unit Pengadaan Udara Tekan.....	63
4.3. Unit Pengadaan Listrik.....	64
4.4. Unit Dowtherm A.....	67
4.5. Unit Pengadaan Bahan Bakar.....	68
4.6. Spesifikasi Alat Utilitas.....	68
BAB V.....	77
MANAJEMEN PERUSAHAAN.....	77
5.2. Bentuk Badan Usaha	77
5.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	77
5.3. Rencana Kerja Karyawan	77
5.4. Karyawan dan Tingkat Pendidikan	79
5.5. Sistem Penggajian Karyawan.....	85
5.6. Evaluasi Ekonomi.....	85
BAB VI	89

KESIMPULAN	89
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Kapasitas Impor FAE setiap Tahun.....	3
Gambar 2.1. Diagram Alir Kualitatif	18
Gambar 2.2. Diagram Alir Kuantitatif	19
Gambar 2.3. Tata Letak Pabrik (Skala 1:4000).....	22
Gambar 2.4. Tata Letak Alat Proses Skala (1:760).....	23
Gambar 4.1. Diagram Utilitas Air.....	61
Gambar 4.2. Skema Unit Penyedia Udara Tekan	64
Gambar 4.3. Diagram Integrasi Panas.....	67
Gambar 5.1. Struktur Organisasi.....	84
Gambar 5.2. Grafik Penentuan Break Event Point (BEP)	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Produsen Fatty Alkohol Etoksilat di Beberapa Negara	2
Tabel 1.2. Data Impor Fatty Alkohol Etoksilat di Indonesia Tahun 2012-2017.....	2
Tabel 1.3. Harga Bahan Baku dan Produk.....	7
Tabel 1.4. Perbandingan Berbagai Proses Pembuatan FAE	7
Tabel 1.5. Data ΔH°_{f298}	9
Tabel 1.6. Data Kapasitas Panas	9
Tabel 1.7. Data ΔG°_{f298}	10
Tabel 1.8. Stoikiometri.....	12
Tabel 3.9. Neraca Massa di Cooler (CL-01)	48
Tabel 3.10. Neraca Massa di Cooler (CL-01)	48
Tabel 3.11. Neraca Massa di Cooler (CL-03)	48
Tabel 3.12. Neraca Massa di Cooler (CL-04)	49
Tabel 3.13. Neraca Massa di Kompresor (CP-01).....	49
Tabel 3.14. Neraca Massa di Expander (EX-01)	49
Tabel 3.15. Neraca Massa di Kondensor (CD-01).....	49
Tabel 3.16. Neraca Massa di Kondensor (CD-02).....	50
Tabel 3.17. Neraca Massa di Reboiler (RB-01).....	50
Tabel 3.18. Neraca Massa di Reboiler (RB-02).....	50
Tabel 3.19. Neraca Massa Total.....	51
Tabel 3.20. Neraca Energi di Reaktor (R-01)	51
Tabel 3.21. Neraca Energi di Menara Distilasi (MD-01)	52
Tabel 3.22. Neraca Energi di Menara Distilasi-02 (MD-02)	52
Tabel 3.23. Neraca Energi di Mixer (M-01)	52
Tabel 3.24. Neraca Energi di Mixer (M-02)	53
Tabel 3.25. Neraca Energi di Heater (HE-01).....	53
Tabel 3.26. Neraca Energi di Heater (HE-02).....	53
Tabel 3.27. Neraca Energi di Heater (HE-03).....	54
Tabel 3.28. Neraca Energi di Cooler (CL-01).....	54
Tabel 3.29. Neraca Energi di Cooler (CL-02).....	54

Tabel 3.30. Neraca Energi di Cooler (CL-03).....	55
Tabel 3.31. Neraca Energi di Cooler (CL-04).....	55
Tabel 3.32. Neraca Energi di Kompresor (CP-01).....	55
Tabel 3.33. Neraca Energi di Kondensor (CD-01)	56
Tabel 3.34. Neraca Energi di Kondensor (CD-02)	56
Tabel 3.35. Neraca Energi di Reboiler (RB-01)	56
Tabel 3.36. Neraca Energi Reboiler (RB-02).....	57
Tabel 3.37. Neraca Energi Total	57
Tabel 4.1. Standar Kualitas Air Industri di PT Krakatau Tirta Industri.....	60
Tabel 4.2. Kebutuhan Air Pendingin dan Air Proses	61
Tabel 4.3. Total Kebutuhan Air Setelah Steady.....	63
Tabel 4.4 Kebutuhan Listrik Alat Proses dan Utilitas.....	65
Tabel 4.5. Kebutuhan Listrik di Pabrik.....	66
Tabel 5.1. Jadwal Kerja Karyawan Shift	79
Tabel 5.2. Tenaga Kerja Produksi.....	79
Tabel 5.3. Tenaga Kerja Utilitas	80
Tabel 5.4. Tenaga Kerja QC dan Laboratorium.....	81
Tabel 5.5. Jumlah Keamanan	81
Tabel 5.6. Jumlah Karyawan Non Shift.....	81
Tabel 5.7. Kesimpulan Analisis Kelayakan Ekonomi	87