

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Pendirian Pabrik.....	1
1.2 Penentuan Kapasitas Produksi.....	4
1.3 Lokasi Pabrik.....	7
1.4 Pemilihan Proses	11
1.5 Tinjauan Pustaka	15
BAB II SPESIFIKASI BAHAN	
2.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	33
BAB III DISKRIPSI PROSES	
3.1 Konsep Proses.....	36
3.2 Tinjauan Thermodynamika	39
3.3 Tinjauan Kinetika Reaksi.....	40
3.4 Langkah Proses	51

BAB IV	NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	
	4.1 Neraca Massa	54
	4.2 Neraca Panas	64
BAB V	SPESIFIKASI PERALATAN PROSES	
	5.1 Spesifikasi Alat - Alat Proses.....	72
BAB VI	UTILITAS DAN LABORATORIUM	
	6.1 Unit Pendukung Proses (Utilitas)	117
	6.2 Laboratorium.....	156
BAB VII	ORGANISASI DAN TATA LETAK	
	7.1 Organisasi.....	158
	7.2 Tata Letak.....	180
BAB VIII	EVALUASI EKONOMI	
	8.1 Penafsiran Harga Alat.....	183
	8.2 Total <i>Fixed Capital Investment</i>	193
	8.3 <i>Manufacturing Cost</i>	194
	8.4 <i>Working Capital Investment</i>	195
	8.5 <i>General Expenses</i>	195
	8.6 Analisa Ekonomi.....	196
BAB IX	PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN	
	9.1 Pembahasan.....	205
	9.2 Kesimpulan	205
	DAFTAR PUSTAKA	208

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Kebutuhan Tiap Tahun dan Proyeksi Kebutuhan Biodiesel.....	4
Tabel 2.Daftar Pabrik Biodiesel di Indonesia.....	6
Tabel 3.Pengaruh Waktu Penyimpanan Dedak terhadap Kandungan FFA.....	17
Tabel 4.Komposisi Asam Lemak dalam Minyak Dedak	18
Tabel 5.Spesifikasi Metil Ester dan Standart Biodiesel.....	31
Tabel 6.Kecepatan Volumetrik Umpan Masuk Reaktor Esterifikasi I.....	42
Tabel 7.Kecepatan Volumetrik Umpan Masuk Reaktor Esterifikasi II	44
Tabel 8.Kecepatan Volumetrik Umpan Masuk Reaktor Transesterifikasi I.....	46
Tabel 9.Kecepatan Volumetrik Umpan Masuk Reaktor Transesterifikasi II.....	49
Tabel 10 Neraca Massa Mixer I.....	55
Tabel 11 Neraca Massa Reaktor Esterifikasi	55
Tabel 12 Neraca Massa Centrifuge	56
Tabel 13 Neraca Massa Mixer II	56
Tabel 14 Neraca Massa Reaktor Transesterifikasi	57
Tabel 15 Neraca Massa Washing Tank I	58
Tabel 16 Neraca Massa Dekanter I.....	59
Tabel 17 Neraca Massa Destilasi.....	60
Tabel 18 Neraca Massa Tanki Pengumpul.....	61
Tabel 19 Neraca Massa Dekanter II	62
Tabel 20 Neraca Massa Washing Tank II	63
Tabel 21 Neraca Massa Dekanter III.....	63
Tabel 22 Neraca Panas Heater I.....	64

Tabel 23 Neraca Panas Reaktor Esterifikasi	64
Tabel 24 Neraca Panas Reaktor Transesterifikasi	65
Tabel 25 Neraca Panas Heater	66
Tabel 26 Neraca Panas Kondensor.....	67
Tabel 27 Neraca Panas Reboiler.....	68
Tabel 28 Neraca Panas Menara Destilasi.....	69
Tabel 29 Neraca Panas Cooler I	70
Tabel 30 Neraca Panas Cooler II.....	71
Tabel 31 Kebutuhan Steam.....	118
Tabel 32 Baku Mutu Air	123
Tabel 33 Syarat Pengolahan Air Umpan Boiler dan Air Pendingin.....	125
Tabel 34 Kebutuhan Air Pendingin.....	126
Tabel 35 Kebutuhan Air Proses.....	128
Tabel 36 Konsumsi Listrik Total.....	153
Tabel 37 Udara Tekan dan Kegunaannya	156
Tabel 38 Jadwal Kerja Karyawan Pabrik.....	172
Tabel 39 Jabatan dan Tingkat Pendidikan Tenaga Kerja.....	174
Tabel 40 Daftar Gaji Karyawan.....	178
Tabel 41 Cost Indek Chemical Plant	184
Tabel 42 Harga Alat – Alat Proses	187
Tabel 43 Harga Alat – Alat Utilitas.....	190
Tabel 44 Total <i>Fixed Capital Investment</i>	193
Tabel 45 <i>Manufacturing Cost</i>	194

Tabel 46 <i>Working Capital Investment</i>	195
Tabel 47 <i>General Expenses</i>	195
Tabel 48 Inflasi Kenaikan Harga	197
Tabel 49 Perhitungan Bunga Pinjaman	197
Tabel 50 <i>Fixed Cost</i>	200
Tabel 51 <i>Variable Cost</i>	200
Tabel 52 <i>Regulated Cost</i>	200
Tabel 53 Perhitungan Laba Sesudah dan Sebelum Pajak	202
Tabel 54 <i>Internal Rate Of Return</i>	203

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Hubungan antara Kebutuhan Biodiesel dengan Tahun	5
Grafik 2 Hubungan Tahun dan Cost Indeks.....	185
Grafik 3 Analisa Ekonomi	207

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Fasa Fluida.....	13
Gambar 2 Denak Pabrik	210
Gambar 3 Tata Letak Alat.....	211