

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Manfaat Penelitian.....	6
1.4. Tujuan.....	7
1.5. Batasan Masalah.....	7
1.6. Keaslian Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	
2.1.1. Kelapa	9
2.1.2. Minyak Kelapa.....	11
2.1.3. Biodiesel Ampas Kelapa.....	12
2.2. Landasan Teori	
2.2.1. Ekstraksi.....	13
2.2.2. Biodiesel	15
2.2.3. Pengambilan Minyak Kelapa.....	20
2.2.4. Fermentasi.....	24

2.2.5. Ragi Tapai	26
2.2.6. Asam Lemak Bebas	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Bahan Penelitian	29
3.2. Tempat Penelitian	29
3.3. Alat Penelitian	29
3.4. Metode Penelitian	31
3.4.1. Persiapan	31
3.4.2. Proses	31
3.4.3. Teknik Analisis data	34
3.5. Variabel Penelitian	
3.5.1. Variabel Bebas	35
3.5.2. Variabel Terikat	35
3.5.3. Variabel Kontrol	35
3.6. Metode Pengumpulan Data Dan Analisis	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pembuatan minyak dari ampas kelapa	39
4.2. Pengukuran kadar air	42
4.3. Uji fisis biodiesel	44
4.4.1. <i>Free Fatty Acid</i>	44
4.4.2. Viskositas	45
4.4.3. <i>Flashpoint</i>	45
4.4.4. <i>Pour point</i> dan <i>cloud point</i>	46
4.4. Perancangan tabung pres	47
4.5. Analisis biaya	48
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

2.1. Kandungan Zat Dan Gizi Buah Kelapa Tegantung Umur.....	10
2.2. Sifat-Sifat Penting Ester Metil Asam-Asam Lemak Yang Relatif Umum	17
2.3. Persyaratan Kualitas Biodiesel Menurut SNI-04-7182-2006	18
2.4. Persyaratan Mutu Minyak Diesel.....	20
2.5. Analisis Proksimat Ampas Kelapa Kering	21
2.6. Rentang Komposisi Asam-Asam Lemak Minyak Kelapa (%-Berat) ...	21
2.7. Tolak Ukur Jenis Minyak	27
3.1. Metode Pengumpulan Data Hasil Pengempaan	35
4.1. Rendemen Berdasarkan Jumlah Ragi	39
4.2. Rata-Rata Hasil Minyak Kelapa Berdasar Jumlah Ragi	40
4.3. Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Rendemen.....	41
4.4. Rata-Rata Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Minyak Kelapa Yang Dihasilkan.....	41
4.5. Rendemen Minyak Kelapa.....	41
4.6. Pengujian Minyak Dari Ampas Kelapa	43
4.7. Uji Fisis Biodiesel.....	44
4.8. Investasi Awal Analisa Ekonomi Biodiesel Ampas Kelapa.....	49
4.9. Biaya Tetap Analisa Ekonomi Biodiesel	49
4.10. Kebutuhan Bahan Biodiesel.....	50
4.11. Biaya Variabel/Bulan.....	50
4.12. Perhitungan Laba Setelah Pajak	52
4.13. Perhitungan Kas Bersih dan PV Kas Bersih.....	52
4.14. Perhitungan <i>Internal Rate of Return</i>	55
4.15. Penilaian Kelayakan	56

DAFTAR GAMBAR

3.1. Proses Pengukuran Kadar Air.....	32
3.2. Pengolahan Minyak Dari Ampas Kelapa.....	33
3.3. Bagan Alir Proses Pembuatan Minyak Kelapa	36
3.4. Bagan Alir Proses Pembuatan Biodiesel	37
3.5. Bagan Alir Proses Pemurnian Biodiesel	38
4.1. Diagram Rata-Rata Hasil Rendemen Berdasar Jumlah Ragi.....	40
4.2. Diagram Rata-Rata Pengaruh Pemeraman Terhadap Rendemen	41
4.3. Perancangan Tabung Ekstraksi	48

DAFTAR LAMPIRAN

Hasil pengujian laboratorium	62
Gambar 1. Minyak dihasilkan dari perbandingan ragi 0%	63
Gambar 2. Minyak dihasilkan dari perbandingan ragi 0,8%	63
Gambar 3. Minyak dihasilkan dari perbandingan ragi 1,6%	64
Gambar 4. Minyak dihasilkan pemeraman 1 hari	64
Gambar 5. Minyak dihasilkan pemeraman 2 hari	65
Gambar 6. Minyak dihasilkan pemeraman 3 hari	65
MSDS <i>Ethanol</i>	66
MSDS <i>Methanol</i>	71
MSDS KOH	79
MSDS NaOH.....	83