

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Minyak Goreng	3
2.2 Sifat dan Standar Kualitas Minyak Goreng	4
2.3 Destilasi Reaktif.....	6
2.4 Biodiesel.....	7
2.5 Metanol.....	9
2.5.1 Sifat-sifat Metanol	10
2.5.2 Kegunaan Metanol.....	10
2.5.3 Kerugian Metanol.....	11
2.6 Katalis.....	11
2.7 Transesterifikasi	12

BAB III	TUJUAN DAN MANFAAT	
	3.1 Tujuan	14
	3.1.1 Tujuan Umum	14
	3.1.2 Tujuan Khusus.....	14
	3.2 Manfaat Penelitian.....	14
BAB IV	PERANCANGAN ALAT	
	4.1 Spesifikasi Perancangan Alat	16
	4.1.1 Kolom Distilasi Bahan Baku	16
	4.1.2 Kondensor	17
	4.1.3 Reboiler	17
	4.1.4 Tray	17
	4.2 Gambar dan Dimensi Alat.....	18
	4.3 Cara Kerja Alat Distilasi Reaktif	18
BAB V	METODOLOGI	
	5.1 Alat yang Digunakan.....	20
	5.2 Bahan yang Digunakan	20
	5.3 Variabel Percobaan	20
	5.3.1 Variabel Tetap	20
	5.3.2 Variabel Bebas	21
	5.4 Prosedur Percobaan.....	21
	5.4.1 Perlakuan Pendahuluan.....	21
	5.4.2 Cara Kerja Pembuatan Biodiesel	21
	5.4.3 Prosedur Kerja Pengujian Biodiesel.....	22
BAB IV	PEMBAHASAN	
	6.1 Hasil Pengamatan	27

6.2 Hasil Uji Warna.....	28
6.3 Hasil Uji Densitas.....	29
6.4 Hasil Uji Viskositas	31
6.5 Hasil Rendemen Biodiesel.....	33
6.6 Hasil Uji GCMS.....	34
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	37
7.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Mutu Minyak Goreng	6
Tabel 2. Persyaratan Mutu Minyak Diesel.....	8
Tabel 3. Sifat Fisika dan Kimia Metanol	10
Tabel 4. Data Hasil Pengamatan	27
Tabel 5. Hasil Uji Warna	28
Tabel 6. Hasil Uji Densitas	29
Tabel 7. Hasil Uji Viskositas.....	31
Tabel 8. Hasil Perhitungan Jumlah Rendemen	33
Tabel 9. Hasil Uji Gass Chromatography-Mass Spectrofotometry.....	32

DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK

Gambar 1. Gambar Alat Destilasi Reaktif	16
Gambar 2. Gambar Nyala Api NaOH 65°C	44
Gambar 3. Gambar Nyala Api NaOH 75°C	44
Gambar 4. Gambar Nyala Api NaOH 85°C	44
Gambar 5. Gambar Nyala Api CaCO ₃ 65°C	44
Gambar 6. Gambar Nyala Api CaCO ₃ 75°C	44
Gambar 7. Gambar Nyala Api CaCO ₃ 85°C	44
Gambar 8. Hasil Biodiesel NaOH 65°C	45
Gambar 9. Hasil Biodiesel NaOH 75°C	45
Gambar 10. Hasil Biodiesel NaOH 85°C	45
Gambar 11. Hasil Biodiesel CaCO ₃ 65°C.....	45
Gambar 12. Hasil Biodiesel CaCO ₃ 75°C.....	45
Gambar 13. Hasil Biodiesel CaCO ₃ 85°C.....	45
Gambar 14. Alat Destilasi Reaktif	45
Gambar 15. Alat Uji GC-MS.....	45
Grafik 1. Grafik hubungan Suhu dan Jenis Katalis Terhadap Densitas	29
Grafik 2. Grafik hubungan Penambahan katalis dengan Viskositas	30
Grafik 3. Hasil Uji GCMS	33