

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Perumusan masalah.....	4
I.3 Batasan masalah.....	4
I.4 Tujuan	5
I.5 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III DASAR TEORI	13
III.1 Biodiesel	13
III.2 Kemiri sunan.....	16
III.3 <i>In-situ</i> esterifikasi.....	19
III.4 Alkohol	22
III.5 Katalis asam sulfat	23
III.6 Bilangan asam.....	23
III.7 <i>Response Surface Methodology</i> (RSM).....	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	26
IV.1 Lokasi penelitian.....	26

IV.2	Alat dan bahan penelitian.....	26
IV.3	Tata laksana penelitian.....	28
IV.3.1	Eksperimen pendahuluan.....	28
IV.3.2	Perancangan desain eksperimen	29
IV.3.3	Proses eksperimen.....	31
IV.3.3.1	Persiapan bahan baku.....	31
IV.3.3.2	Proses <i>in-situ</i> esterifikasi	32
IV.3.3.3	Pemisahan, pencucian, penguapan, dan perhitungan <i>yield</i>	33
IV.3.3.4	Pengujian bilangan asam.....	34
IV.3.4	Analisis data.....	36
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
V.1	Hasil ekstraksi dan <i>in-situ</i> esterifikasi biji kemiri sunan	38
V.2	Analisis data.....	42
V.2.1	Analisis data <i>yield</i>	43
V.2.2	Analisis data bilangan asam (AV)	47
V.3	Efek parameter	51
V.3.1	Efek parameter untuk <i>yield</i>	51
V.3.2	Efek parameter untuk bilangan asam.....	55
V.3.3	<i>Multiple response optimization</i>	59
V.4	Optimasi proses <i>in-situ</i> esterifikasi.....	62
V.5	Komposisi biodiesel.....	63
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	66
VI.1	Kesimpulan	66
VI.2	Saran	66
DAFTAR	PUSTAKA	67
LAMPIRAN A	DATA HASIL EKSPERIMEN	72
LAMPIRAN B	CONTOH PERHITUNGAN	73
LAMPIRAN C	DOKUMENTASI.....	76