

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
I.1. Latar Belakang.....	2
I.2. Perumusan Masalah .....	4
I.3. Batasan Penelitian.....	4
I.4. Tujuan Penelitian .....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI .....	10
III.1. Biodiesel.....	10
III.2. Biji Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) .....	13
III.3. <i>Degumming</i> .....	16
III.4. Esterifikasi <i>In Situ</i> .....	16
III.5. Metanol .....	20
III.6. Asam Sulfat.....	21
III.7. <i>Yield</i> dan Bilangan Asam.....	22
III.8. <i>Response Surface Methodology</i> .....	22
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	25
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	26
IV.2.1. Perancangan Eksperimen.....	27
IV.2.2. Persiapan Bahan Baku .....	29



IV.2.3. Proses Ekstraksi Biji Karet .....	30
IV.2.4. Proses Esterifikasi <i>In Situ</i> Biji Karet .....	32
IV.2.5. Pengukuran <i>Yield</i> dan Pengujian Bilangan Asam.....	34
IV.2.6. Analisis Data.....	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
V.1. Hasil Ekstraksi ( <i>Leaching</i> ) Biji Karet .....	38
V.2. Hasil Esterifikasi <i>In Situ</i> Biji Karet.....	39
V.3. Analisis Data <i>Yield</i> .....	42
V.4. Analisis Data Bilangan Asam .....	44
V.5. Interaksi Antar Variabel terhadap <i>Yield</i> .....	47
V.6. Interaksi Antar Variabel terhadap Bilangan Asam .....	50
V.7. Hasil Optimasi Esterifikasi <i>In Situ</i> Biji Karet .....	55
V.8. Validasi Hasil Optimasi Esterifikasi <i>In Situ</i> Biji Karet.....	55
V.9. Hasil Uji <i>Gas Chromatography Mass Spectrometry</i> (GCMS) .....	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
VI.1. Kesimpulan .....	58
VI.2. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN A .....	64
LAMPIRAN B .....	65
LAMPIRAN C .....	68

