

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	4
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Rumput Gajah</b> .....	6
<b>2.2 Silika</b> .....	7
2.2.1 Silika Pada Tumbuhan .....	7
2.2.2 Jenis-jenis Struktur Pada Silika .....	8
<b>2.3 Zeolit</b> .....	9
<b>2.4 Zeolit Na-Y</b> .....	10
<b>2.5 Karakterisasi Zeolit</b> .....	12
2.5.1 X-Ray Diffraction (XRD) .....	12
2.5.2 <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FT-IR) .....	13
2.5.3 <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) .....	15
2.5.4 <i>X-Ray Flourecence</i> (XRF) .....	17
<b>2.6 Zeolit Sebagai Katalis</b> .....	17
<b>2.7 Asam Oleat</b> .....	18
<b>2.8 Biodiesel</b> .....	19
<b>2.9 Esterifikasi</b> .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	24

<b>3.2</b>	<b>Bahan, Alat, dan Instrumentasi</b> .....	24
<b>3.3</b>	<b>Prosedur</b> .....	25
3.3.1	Preparasi Dan Ekstraksi Silika Dari Rumput Gajah .....	29
3.3.2	Sintesis Zeolit Na-Y.....	29
3.3.3	Perubahan Zeolit Na-Y Menjadi Zeolit H-Y .....	30
3.3.4	Uji Esterifikasi Asam oleat.....	30
3.3.5	Uji Transesterifikasi Minyak Jatropha.....	30
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
<b>4.1</b>	<b>Ekstraksi Silika dari Rumput Gajah dan Karakterisasinya</b> .....	32
<b>4.2</b>	<b>Sintesis Zeolit</b> .....	34
4.2.1	Zeolit Na-Y.....	34
4.2.2	Zeolit H-Y .....	35
<b>4.3</b>	<b>Karakterisasi Zeolit</b> .....	37
4.3.1	Karakterisasi XRD.....	37
4.3.2	Karakterisasi FT-IR .....	39
4.3.3	Karakterisasi SEM .....	42
<b>4.4</b>	<b>Uji Esterifikasi Asam Oleat</b> .....	43
<b>4.5</b>	<b>Uji Reaksi Transesterifikasi Minyak Jatropha</b> .....	49
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	50
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	50
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	52
<b>SUBJEK INDEKS</b>	.....	55
<b>LAMPIRAN A</b>	.....	56
<b>LAMPIRAN B</b>	.....	64
<b>LAMPIRAN C</b>	.....	65
<b>LAMPIRAN D</b>	.....	69
<b>LAMPIRAN E</b>	.....	71
<b>LAMPIRAN F</b>	.....	73
<b>LAMPIRAN G</b>	.....	75
<b>LAMPIRAN H</b>	.....	77