

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	1
II.1 Zeolit .....	1
II.1.1 Zeolit Alam .....	2
II.1.2 <i>Claytonilolite</i> .....	2
II.1.3 Aktivasi Zeolit Alam .....	4
II.2 Katalis.....	6
II.2.1 Magnetit.....	6
II.2.2 Metode Kopresipitasi.....	8
II.3 Minyak jelantah.....	9
II.4 Metanol.....	10
II.5 Transesterifikasi .....	12
II.6 Karakterisasi.....	13
II.6.1 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i> .....	13

II.6.2 Keasaman Katalis .....	14
II.6.3 <i>Gas Chromatography–Mass Spectrometry</i> (GC-MS) .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
III.1 Variabel Penelitian .....	18
III.1.1 Variable tetap .....	18
III.1.2 Variable berubah .....	18
III.1.3 Variable terikat.....	18
III.2 Alat dan Bahan .....	18
III.2.1 Alat.....	18
III.2.2 Bahan.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
IV.1 Hasil Aktivasi Zeolit Alam .....	23
IV.2 Karakterisasi Zeolit Alam setelah aktivasi .....	24
IV.3 Sintesis Komposit Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /H-Zeolit.....	28
IV.4 Karakterisasi Komposit Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> / H-Zeolit .....	29
IV.5 Pengukuran Keasaman Katalis .....	31
IV.6 Transesterifikasi dengan Katalis H- Zeolit dan Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /H-Zeolit.....	33
IV.7 Karakterisasi Hasil Transesterifikasi .....	34
BAB V PENUTUP.....	52
V.1 Kesimpulan .....	52
V.2 Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	61