

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
Daftar Tabel	<i>xi</i>
Daftar Lampiran	<i>xiii</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Cangkang Kelapa Sawit	5
2.2 Zeolit	6
2.2.1 Struktur Zeolit	7
2.2.2 Sifat Fisika Zeolit	8
2.2.3 Sifat Kimia Zeolit	9
2.2.4 Selektivitas Zeolit	10
2.2.5 Luas Permukaan Zeolit	10
2.2.6 Penggolongan Zeolit	13
2.2.7 Sintesis Zeolit	15
2.3 Karakterisasi Zeolit	18
2.3.1 Spektroskopi Infra Merah	18
2.3.3 Difraksi Sinar X	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.2. Sampel	24
3.3. Alat dan Bahan	24
3.3.1. Alat	24
3.3.2. Bahan	24
3.4. Rancangan Penelitian	26
3.4.1. Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	26
3.4.1.1. Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	26
3.4.1.2. Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit Secara Magnetik	26
3.4.1.3. Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit Non-Magnetik Melalui Proses Fraksinasi	27
3.4.2. Sintesis Zeolit X	28
3.4.3. Karakterisasi Zeolit X dengan Spektroskopi Infra Merah (FTIR)	30
3.4.4. Karakterisasi Zeolit X dengan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	30
3.4.5. Bagan Alir Penelitian	30
BAB IV	
4.1. Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	35
4.1.1. Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	35
4.1.2. Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit Secara Magnetik	36
4.1.3. Fraksinasi Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	37
4.2. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit	38
4.2.1. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dengan Abu Tanpa Pemisahan dan Abu Non Magnetik	40
4.2.1.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah Zeolit X dari Abu Awal dan Abu Non Magnetik	41
4.2.1.2. Hasil Analisis XRD Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dari Abu Tanpa Pemisahan dan Abu Non Magnetik	43

4.2.2. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Fraksi	44
4.2.2.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Fraksi	45
4.2.2.2. Hasil Analisis XRD Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Fraksi	47
4.2.3. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Kecepatan Pengadukan	48
4.2.3.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Kecepatan Pengadukan	49
4.2.3.2. Hasil Analisis XRD Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Kecepatan Pengadukan	51
4.2.4. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dengan Variasi Suhu Pembentukan Gel	52
4.2.4.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Kecepatan Pengadukan	53
4.2.4.2. Hasil Analisis XRD Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Suhu Pembentukan Gel	55
4.2.5. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dengan Variasi Waktu Kristalisasi	56
4.2.5.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Kecepatan Pengadukan	57
4.2.5.2. Hasil Analisis XRD Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Suhu Pembentukan Gel	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	66