

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>x</i>
Daftar Tabel	<i>xii</i>
Daftar Lampiran	<i>xiv</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penellitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Cangkang Kelapa Sawit	5
2.2. Aluminium	6
2.3. Silika	7
2.4. EDTA (Etilenadiaminatetraasetat)	8
2.5. Zeolit	10
2.5.1. Sifat Fisika dan Kimia	12
2.5.1.1. Sifat Fisika	12
2.5.1.2. Sifat Kimia	14
2.5.1.3. Selektivitas Zeolit	16
2.5.1.4. Luas Permukaan Zeolit	16
2.5.2. Penggolongan Zeolit	18

2.6. Zeolit Sintetis	21
2.6.1. Karakteristik Zeolit Sintetis	21
2.6.2. Sintesis Zeolit X	21
2.7. Karakterisasi Zeolit	22
2.7.1. Spektroskopi Infra Merah	23
2.7.2. Difraksi Sinar-X	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.2. Sampel	29
3.3. Alat dan Bahan	29
3.3.1 Alat	29
3.3.2. Bahan	30
3.4. Rancangan Penelitian	30
3.4.1. Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	30
3.4.1.1. Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	30
3.4.1.2. Pemisahan Abu dari Cangkang Kelapa Sawit Secara Magnetik	31
3.4.1.3. Fraksinasi Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	31
3.5. Sintesis Zeolit	32
3.5.1. Karakterisasi Zeolit Hasil Sintesis dengan Spektroskopi Inframerah	34
3.5.2. Karakterisasi Zeolit X dengan XRD (<i>X-Ray Diffractometer</i>)	35
3.6. Bagan Alir Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	44
4.1.1. Pengabuan Arang Cangkang Kelapa Sawit	44
4.1.2. Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit secara Magnetik	45
4.1.3. Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik Secara Fraksinasi	46
4.2. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit	47

4.2.1. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit Tanpa Pemisahan dan Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	48
4.2.1.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah dari Zeolit yang Berasal dari Abu Cangkang Kelapa Sawit Tanpa Pemisahan dan Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	49
4.2.1.2. Hasil Analisis XRD dari Zeolit X dari Zeolit yang Berasal dari Abu Cangkang Kelapa Sawit Tanpa Pemisahan dan Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	51
4.2.2. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dengan Variasi Fraksi Abu Cangkang Kelapa Sawit	52
4.2.2.1 Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah dari Zeolit X dengan Variasi Fraksi Abu Cangkang Kelapa Sawit	53
4.2.2.2. Hasil Analisis XRD dari Zeolit X dengan Variasi Fraksi Abu Cangkang Kelapa Sawit	55
4.2.3. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Penambahan Na ₂ EDTA	56
4.2.3.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah dari Zeolit X dengan Variasi Penambahan Na ₂ EDTA	57
4.2.3.2. Hasil Analisis XRD dari Zeolit X dengan Variasi Penambahan Na ₂ EDTA	59
4.2.4. Sintesis dan Karakterisasi Zeolit X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Variasi Penambahan Al(OH) ₃	60
4.2.4.1. Hasil Analisis Spektroskopi Inframerah dari Zeolit X dengan Variasi Penambahan Al(OH) ₃	60
4.2.4.2. Hasil Analisis XRD dari Zeolit X dengan Variasi Penambahan Al(OH) ₃	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

66

LAMPIRAN

69



THE
Character Building
UNIVERSITY