

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Abu Cangkang Kelapa Sawit	5
2.2. Alumunium Foil	7
2.3. Konversi Cangkang Kelapa Sawit Padi Menjadi Zeolit	8
2.4. Zeolit	9
2.4.1. Struktur Zeoli	10
2.4.2. Sifat – Sifat Zeolit	10
2.4.3. Penggolongan Zeolit	12
2.4.4. Kegunaan Zeolit	15
2.5. Zeolit Sintetis	16
2.5.1. Karakteristik Zeolit Sintesis	16
2.5.2. Sintesis Zeolit 13X	16

2.5.3. Aplikasi Zeolit 13X	18
2.6. Spektroskopi Infra Merah	19
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	25
3.4. Prosedur Penelitian	25
3.4.1. Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	25
3.4.1.1. Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	25
3.4.1.2. Pemisahan Abu cangkang Kelapa Sawit secara Magnetik	26
3.4.2. Preparasi Sampah Aluminium Foil	26
3.4.3. Sintesis Zeolit 13X	26
3.4.4. Karakteristik Zeolit Hasil Sintesis dengan Spektroskopi Infra Merah	27
3.4.5. Bagan Alir Penelitian	28
3.4.5.1 Preparasi Cangkang Kelapa Sawit	28
3.4.5.2 Preparasi Sampah Aluminium Foil	29
3.4.5.3 Sintesis Zeolit 13X	30
3.4.5.4 Karakteristik Zeolit 13X	31
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Preparasi Cangkang Kelapa sawit	32
4.1.1. Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	32
4.1.2. Pemisahan Abu cangkang Kelapa Sawit secara Magnetik	34
4.2. Preparasi Sampah Aluminium Foil	36
4.3. Sintesis Zeolit 13X dari Abu Cangkang Kelapa Sawit Non Magnetik	37
4.3.1. Pengaruh Penambahan Aluminium Foil Pada Sintesis Zeolit 13X	38
4.3.2. Pengaruh Penambahan Na ₂ EDTA Pada Sintesis Zeolit 13X	39
4.3.3. Pengaruh Variasi Suhu Pembentukan Gel Pada Sintesis Zeolit 13X	40

4.3.4. Reaksi – reaksi pada Sintesis Zeolit 13X	41
4.4. Karakterisasi Zeolit 13X	42
4.4.1. Karakterisasi Dengan Spektroskopi Inframerah	42
4.4.1.1. Hasil Spektra Infra Merah Zeolit 13X Hasil Sintesis Pada Penambahan Alumunium Foil 0,841 g	43
4.4.1.2. Hasil Spektra Infra Merah Zeolit 13X Hasil Sintesis Pada Penambahan Alumunium Foil 0,695 g	45
4.4.1.3. Hasil Spektra Infra Merah Zeolit 13X Hasil Sintesis Pada Penambahan Alumunium Foil 0,584 g	47
4.4.1.4. Perbandingan Zeolit 13X Hasil Sintesis Berdasarkan Pergeseran Vibrasi Dan Luas Daerah Vibrasi	49
4.4.2. Perbandingan Data Spektrogram IR Zeolit 13X Hasil Sintesis dari Abu Cangkang Kelapa Sawit dengan Spektrogram IR Standart Zeolit 13X	52
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58