

## DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1. Cangkang Kelapa Sawit	5
Gambar 2.2. Struktur Kerangka Zeolit	9
Gambar 2.3. Kerangka Utama Zeolit	10
Gambar 2.4. Struktur Pori di dalam Zeolit	11
Gambar 2.5. Skema Pembentukan Struktur Kerangka Zeolit 13X	17
Gambar 2.6. Struktur Zeolit 13X	19
Gambar 2.7. Perangkat Spektroskopi Inframerah (IR)	20
Gambar 2.8. Vibrasi Ulur Simetri dan Asimetri	22
Gambar 2.9. Tipe Vibrasi Tekuk	22
Gambar 3.1. Bagan Alir Pengabuan Cangkang Kelapa Sawit	28
Gambar 3.2. Bagan Alir Pemisahan Abu Cangkang Kelapa Sawit Secara Magnetik	29
Gambar 3.3. Bagan Preparasi Sampah Aluminium Foil	29
Gambar 3.4. Bagan Sintesis Zeolit 13X	30
Gambar 3.5. Bagan Karakterisasi Zeolit 13X	31
Gambar 4.1 Cangkang Kelapa Sawit (a) Sebelum Pengarangan (b) Setelah Pengarangan (c) Setelah Pengabuan.	34
Gambar 4.2 Sampah Aluminium Foil Bungkus Susu Bubuk. (a) Sebelum dibersihkan. (b) Sudah dibersihkan dan telah dipotong – potong.	36
Gambar 4.3 Spektra IR Zeolit 13X Hasil Sintesis dengan Variasi Penambahan Na <sub>2</sub> EDTA (3,5; 4,5; 5,5) g dan variasi suhu pembentukan gel (60;70;80)°C pada Penambahan Aluminium Foil sebanyak 0,841 g.	43
Gambar 4.4 Spektra IR Zeolit 13X Hasil Sintesis dengan Variasi Penambahan Na <sub>2</sub> EDTA (3,5; 4,5; 5,5) g dan variasi suhu	

pembentukan gel (60;70;80)°C pada Penambahan Alumunium Foil sebanyak 0,695 g. 46

Gambar 4.5 Spektra IR Zeolit 13X Hasil Sintesis dengan Variasi Penambahan Na<sub>2</sub>EDTA (3,5; 4,5; 5,5) g dan variasi suhu pembentukan gel (60;70;80)°C pada Penambahan Alumunium Foil sebanyak 0,584 g. 47

Gambar 4.6 Spektogram Zeolit yang Terbentuk sempurna 55