

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Zeolit	7
2.2 Zeolit Y	10
2.3 Zeolit <i>Ultrastable</i> Y (USY)	11
2.4 Karakterisasi Zeolit USY	12
2.4.1 Spektrometri <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	12
2.4.2 Difraksi Sinar-X (<i>X-Ray Diffraction/XRD</i>)	13
2.4.3 Adsorpsi/desorpsi N ₂	15
2.4.4 Spektrometri Fluoresensi Sinar-X (<i>X-Ray Fluorescence/XRF</i>)	17
2.5 Uji Hidrofobik	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.2.1 Alat penelitian	20
3.2.2 Bahan penelitian	20
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Diagram alir penelitian	21
3.3.2 Sintesis zeolit Y	22
3.3.3 Pertukaran kation zeolit Y	23
3.3.4 Sintesis zeolit <i>Ultrastable</i> Y (USY)	23
3.4 Karakterisasi Zeolit USY	24
3.4.1 Difraksi Sinar-X (<i>X-Ray Diffraction/XRD</i>)	24
3.4.2 Spektrometri <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	24
3.4.3 Adsorpsi/desorpsi N ₂	25

3.4.4 Spektrometri Fluoresensi Sinar-X (<i>X-Ray Flourescence/</i> <i>XRF</i>)	25
3.5 Uji Hidrofobik	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Sintesis Zeolit Y	27
3.2 Pertukaran Kation Zeolit Y.....	30
4.3 Sintesis Zeolit USY	31
4.4 Karakterisasi Zeolit Y.....	32
4.4.1 Difraksi Sinar-X (<i>X-Ray Diffraction/XRD</i>)	32
4.4.2 Spektrometri <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	34
4.4.3 Adsorpsi/desorpsi N ₂	35
4.4.4 Spektrometri Fluoresensi Sinar-X (<i>X-Ray Flourescence/</i> <i>XRF</i>)	37
4.5 Karakterisasi Zeolit USY.....	38
4.5.1 Difraksi Sinar-X (<i>X-Ray Diffraction/XRD</i>).....	38
4.5.2 Spektrometri <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	39
4.5.3 Adsorpsi/desorpsi N ₂	41
4.5.4 Spektrometri Fluoresensi Sinar-X (<i>X-Ray Flourescence/</i> <i>XRF</i>)	43
4.6 Uji Hidrofobik	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Kandungan zeolit Y hasil sintesis	38
4.2	Data hasil analisis metode BJH	43
4.3	Kandungan zeolit U-3 hasil sintesis	43
4.4	Hasil uji hidrofob	44



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	(a) Unit Struktur Primer Zeolit (b) Sodalit, β -cage Zeolit Y (c) Faujasit, struktur tersier zeolit	8
2.2	Spektra IR Zeolit Y, (A) USY 450°C (B), dan USY 600°C (C).....	13
2.3	Difraktogram XRD Zeolit USY.....	15
2.4	Tipe Grafik Isoterm.....	17
2.5	Uji Sifat Hidrofobik	19
3.1	Diagram Alir Sintesis Zeolit Y	21
3.2	Diagram Alir Sintesis Zeolit USY	22
4.1	Proses Hidrotermal Zeolit Y	28
4.2	Mekanisme pembentukan mesopori pada zeolit Y dengan penambahan CTABr a) struktur zeolit Y, b) interaksi sisi negatif pada zeolit dengan surfaktan kationik, c) surfaktan membentuk misel, d) Surfaktan terdekomposisi dengan proses kalsinasi dan terbentuk zeolit mesopori	29
4.3	Difraktogram zeolit Y hasil sintesis	33
4.4	Spektra zeolit Y hasil sintesis.....	34
4.5	Grafik isoterm adsorpsi/desorpsi N ₂ zeolit Y.....	36
4.6	Grafik distribusi ukuran pori zeolit Y	37
4.7	Difraktogram zeolit NaY, U-1, U-2, dan U-3	39
4.8	Spektra zeolit Y, U-2, dan U-3.....	40
4.9	Grafik isoterm adsorpsi/desorpsi N ₂ dari U-2	41
4.10	Grafik distribusi ukuran pori sampel U-2	42
4.11	Uji hidrofob zeolit Y (a) zeolit Y dimasukkan kedalam tabung reaksi (b) zeolit Y seluruhnya tenggelam pada air setelah 29 menit (c) setelah proses pengadukan dan didiamkan selama 10menit.....	44
4.12	Uji hidrofob sampel U-3 (a) sampel U-3 ketika dimasukkan ke dalam tabung reaksi (b) sampel U-2 sebagian masih tertahan di interfase setelah lebih dari 35 menit (c) setelah proses pengadukan dan didiamkan selama 10 menit.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1	Perhitungan sintesis zeolit Y dengan penambahan zat pengarah struktur
2	Karakteristik Zeolit Y
3	Karakteristik Sampel U-1
4	Karakteristik Sampel U-2
5	Karakteristik Sampel U-3

