

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Lumpur Lapindo	4
II.2 Alumina atau Aluminium Oksida	4
II.3 Material Berpori.....	5
II.4 <i>Cetyltrimethylammonium Bromide</i> (CTAB) sebagai template	6
II.5 Metode Sol Gel	6
II.6 Adsorpsi	8
II.7 Kinetika Adsorpsi	10
II.8 <i>Congo red</i>	11
II.9 Karakterisasi	11
II.9.1 <i>X-Ray Fluorescence</i> (XRF).....	11

II.9.2 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	13
II.9.3 <i>Fourier Transform InfraRed (FTIR)</i>	14
II.9.4 <i>Gas Sorption Analyzer (GSA)</i>	16
II.9.5 Spektrofotometri UV Vis	19
II.9.10 Uji Keasamaan.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
III.1 Alat dan Bahan	22
III.2 Cara Kerja.....	23
III.2.1 Ekstraksi Al ₂ O ₃ dari Lumpur Lapindo.....	23
III.2.2 Sintesis Alumina Mesopori.....	23
III.2.3 Aplikasi Alumina Mesopori sebagai Adsorben <i>Congo Red</i>	24
III.2.4 Karakterisasi	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
IV.1 Hasil Ekstraksi Alumina dari Lumpur Lapindo.....	26
IV.2 Hasil Sintesis Alumina Mesopori	28
IV.3 Karaktesisasi Hasil Sintesis Alumina Mesopori.....	29
IV.3.1 <i>Fourier Transfrom Infra-Red (FTIR)</i>	29
IV.3.2 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	31
IV.3.3 <i>Gas Sorption Analyzer (GSA)</i>	32
IV.4 Hasil Uji Keasaman	34
IV.5 Aplikasi AM sebagai Adsorben <i>Congo Red</i>	36
IV.5.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum <i>Congo Red</i>	36
IV.5.2 Pembuatan Kurva Baku	36

IV.5.3 Pengaruh Waktu Sonikasi terhadap Kapasitas Adsorpsi	38
IV.5.4 Adsorpsi dengan Variasi Waktu Kontak	39
IV.5.5 Kinetika Adsorpsi <i>Congo Red</i>	41
BAB V PENUTUP	43
V.1 Kesimpulan	43
V.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49
Lampiran 1 Alur Penelitian	49
Lampiran 2 Skema Kerja.....	50
Lampiran 3 Perhitungan	55
Lampiran 4 Dokumentasi	70
Lampiran 5 Hasil Karakterisasi	74