

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Lumpur Lapindo	5
II. 2 Alumina Mesopori	6
II. 3 Metode sonikasi	7
II. 4 Asam Stearat	8
II. 5 <i>Cetyltrimethylammonium Bromide</i> (CTAB).....	9
II. 6 Adsorpsi	11
II. 7 Kinetika Adsorpsi	12
II. 8 <i>Rhodamin B</i>	14
II. 9 Karakterisasi	15
II. 9. 1 <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	15
II. 9. 2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	16
II. 9. 3 <i>X-Ray Fluorescence</i> (XRF).....	19
II. 9. 4 <i>Gas Sorption Analyzer</i> (GSA).....	21
II. 9. 5 Spektrofotometri UV-Vis	26
II. 10 Uji Keasaman.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
III. 1 Waktu dan Tempat Kegiatan	29
III. 2 Variabel Penelitian	29
III. 2. 1 Variabel Tetap.....	29
III. 2. 2 Variabel Berubah	29
III. 2. 3 Variabel Terikat	29
III. 3 Alat dan Bahan Penelitian	30

III. 3. 1 Alat Penelitian.....	30
III. 3. 2 Bahan Penelitian	30
III. 4 Prosedur Penelitian.....	31
III. 4. 1 Preparasi Lumpur Lapindo.....	31
III. 4. 2 Ekstraksi Al ₂ O ₃	31
III. 4. 3 Sintesis Alumina Mesopori.....	32
III. 4. 4 Uji Keasaman.....	33
III. 4. 5 Aplikasi sebagai Adsorben zat warna	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
IV. 1 Ekstraksi Al ₂ O ₃	35
IV. 2 Sintesis alumina mesopori.....	37
IV. 3 Karakterisasi.....	40
IV. 3. 1 <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR).....	40
IV. 3. 2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	44
IV. 3. 3 <i>Gas Sorption Analyzer</i> (GSA)	46
IV. 4 Uji Keasaman	48
IV. 5 Aplikasi Alumina mesopori sebagai Zat warna	51
IV.5.1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum <i>Rhodamin B</i>	51
IV.5.2. Pembuatan Kurva Baku	52
IV.5.3. Pengaruh Variasi Alumina Mesopori terhadap Adsorpsi	53
IV.5.4. Adsorpsi dengan Variasi Waktu Kontak.....	54
IV.5.5 Kinetika Adsorpsi <i>Rhodamin B</i>	58
BAB V PENUTUP	60
V. 1 Kesimpulan.....	60
V. 2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	68
Lampiran 1 : Alur Penelitian	68
Lampiran 2 : Skema Kerja.....	69
Lampiran 3 : Perhitungan HCl dan NaOH untuk ekstraksi.....	73
Lampiran 4 : Perhitungan NaOH dan CH ₃ COOH untuk sintesis.....	74
Lampiran 5 : Perhitungan Deret Standar <i>Rhodamin B</i>	75
Lampiran 6 : Pembuatan <i>Rhodamin B</i> untuk Aplikasi Adsorpsi.....	76
Lampiran 7 : Perhitungan Konsentrasi setelah Adsorpsi (C ₁).....	76
Lampiran 8 : Perhitungan Standar <i>Rhodamin B</i> (C ₀)	78

Lampiran 9 : Perhitungan Kapasitas Adsorpsi (q_t) Sampel Al_2O_3	78
Lampiran 10 :Perhitungan Konsentrasi setelah Adsorpsi (C_1).....	79
Lampiran 11 : Perhitungan Kapasitas Adsorpsi (q_t)	81
Lampiran 12 : Perhitungan Orde Kinetika Adsorpsi.....	83
Lampiran 13 : Perhitungan Uji Keasaman	86
Lampiran 14 : Dokumentasi	87
Lampiran 15 : Data Hasil Karakterisasi	95