

HALAMAN PENGESAHAN

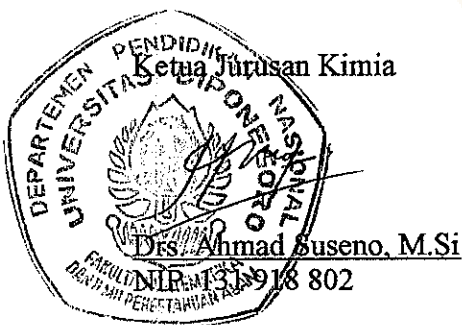
Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : SINTESIS LEMPUNG TERPILAR POLIKATION ALUMINIUM
DARI LEMPUNG ALAM BANYUMAS SEBAGAI ADSORBEN
INDIGO KARMINA

Nama : Ari Kurniawan

NIM : J2C099128

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada Ujian Sarjana tanggal 15 September 2005



Semarang, 27 September 2005

Ketua Panitia Ujian Sarjana

Drs. Ahmad Suseno, M.Si
NIP. 131 918 802

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II


Judul Skripsi : SINTESIS LEMPUNG TERPILAR POLIKATION ALUMINIUM
DARI LEMPUNG ALAM BANYUMAS SEBAGAI ADSORBEN
INDIGO KARMINA

Nama : Ari Kurniawan

NIM : J2C099128


Telah disetujui dan layak untuk diuji pada Ujian Sarjana.

Pembimbing I


Drs. Ahmad Suseno, M.Si
NIP. 131 918 802

Semarang, 15 Agustus 2005

Pembimbing II

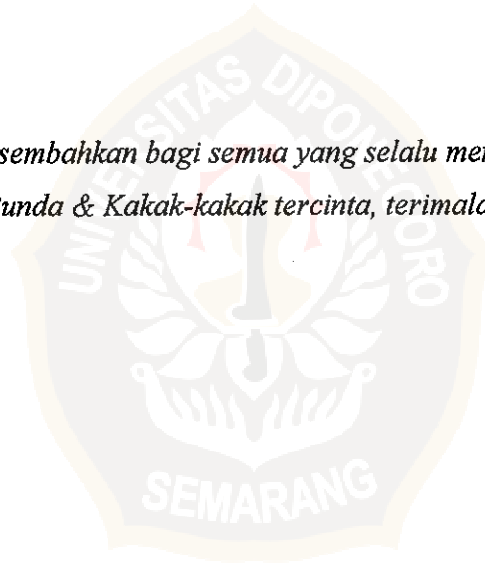

Adi Darmawan, S.Si, M.Si
NIP. 132 161 213

Motto dan Persembahan

'Hai orang-orang beriman, apabila dikatakan padamu: "Berlapang-lapanglah kamu dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.' (Al Mujaadilah: 11)

'Hai jama'ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan.' (Ar Rohman: 33)

*Kupersembahkan bagi semua yang selalu mengharap ridho Robbnya...
Ayah Bunda & Kakak-kakak tercinta, terimalah ta'zhim wa takrim-ku...*



KATA PENGANTAR

Segala puji hanyalah untuk Allah SWT. Sholawat dan salam semoga tercurah atas Rasulullah SAW. Terpanjatkan syukur, Alhamdulillah atas selesainya penyusunan Skripsi berjudul **“Sintesis Lempung Terpillar Polikation Aluminium dari Lempung Alam Banyumas sebagai Adsorben Indigo Karmina”**

Pada kesempatan ini, penyusun mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si, dan Bapak Adi Darmawan, S.Si, M.Si, selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing penulis serta mencurahkan waktu dan perhatiannya selama ini.
2. Seluruh Dosen jurusan Kimia FMIPA UNDIP atas ilmu yang diberikan selama ini.
3. Ayahanda Alm., Ibunda, dan Kakak-kakak yang tercinta atas doa, dukungan, perhatian dan kasih sayang yang tiada henti.
4. Teman-teman angkatan 99, atas segala bantuan, diskusinya, dan semangatnya, Nur Cahyadi, Ihsanuddin, Widyatmoko, Danang, Saiful dan semua pihak yang membantu terselesaikannya laporan ini.

Penulis sangat mengharapkan dan menghargai adanya masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan ini dapat lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi untuk penelitian pada bidang yang sama.

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN I	ii
LEMBAR PENGESAHAN II	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Lempung.....	4
2.2. Klasifikasi Lempung.....	5
2.3. Lempung Terpilar.....	7
2.4. Adsorpsi.....	11
2.5. Zat Warna Indigo Karmina.....	13

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sampel, Bahan, dan, Alat.....	15
3.2.1. Sampel.....	15
3.2.2. Bahan yang dibutuhkan.....	16
3.2.3. Alat yang digunakan.....	16
3.2. Metode Kerja	
3.2.1. Preparasi Lempung.....	16
3.2.2. Pembuatan Larutan Pemilar	16
3.2.3. Pembuatan Lempung Terpillar Alumunium.....	17
3.2.4. Karakterisasi Lempung Terpillar.....	17
3.2.5. Uji Adsorpsi terhadap Indigo Karmina.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Sintesis Lempung Terpillar Alumunium.....	19
4.2. Pengaruh Variasi Rasio Al/lempung.....	22
4.3 Pengaruh Variasi Suhu Kalsinasi.....	23
4.4 Uji Adsorpsi Lempung Terpillar terhadap Indigo Karmina.....	24
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perbandingan mol larutan pemilar.....	17
Tabel 4.1 <i>Basal spacing</i> lempung, d_{001} (Å) dengan variasi suhu kalsinasi.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur smectite.....	7
Gambar 2.2. Mekanisme pengembangan lempung.....	8
Gambar 2.3. Mekanisme sintesis lempung terpillar.....	8
Gambar 2.4. Struktur lempung terpillar.....	9
Gambar 2.5. Struktur polimer Al_{13} ($[Al_{13}O_4(OH)_{24}(H_2O)_{12}]^{7+}$).....	10
Gambar 2.6. Struktur molekul indigo karmina.....	14
Gambar 4.2. Difraktogram lempung terpillar Al dengan perbedaan rasio Al/lempung pada suhu 450°C.....	22
Gambar 4.1. Difraktogram sampel B dengan perbedaan suhu kalsinasi.....	23
Gambar 4.3. Grafik absorpsi perwarna indigo karmina oleh lempung terpillar dengan perbedaan suhu kalsinasi.....	25
Gambar 4.4. Grafik absorpsi pewarna indigo karmina oleh lempung terpillar dengan rasio Al/lempung pada suhu 450 °C.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Skema kerja sintesis lempung terpillar Al dan adsorpsi indigo karmina oleh lempung terpillar Al.....	30
Lampiran B. Data pengukuran absorbansi.....	32

