Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi	:	Studi Efektivitas Penyerapan Asam Asetat Oleh Zeolit
N a m a	:	Pardoyo
N I M	:	J301900451
Tanggal Lulus Ujian Sarjana	:	Februari 1996

Semarang Februari 1996

Jurusan Kimia
Ketua

Drs. Damin Sumardjo
NIP. 130 327 475

Panitia Ujian
Ketua

Drs. WH Rahmanto,MSi
NIP. 131 672 954

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi	:	Studi Efektivitas Penyerapan Asam Asetat Oleh Zeolit
N a m a	:	Pardoyo
N I M	:	J301900451

Telah selesai dan layak mengikuti Ujian Sarjana

Semarang 7 Januari 1996

Pembimbing II

Dra. Arnelli,MS.

NIP. 131 835 916

Pembimbing III

Drs. Ahmad Suseno

NIP. 131 918 802

Pembimbing I

Drs. Damin Sumardjo

NIP. 130 327 475

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

KATA PENGANTAR

Puji syukur hanyalah untuk Allah Swt. yang dengan limpahan karuniaNya dan ridhoNya serta perjuangan yang cukup panjang penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Saw. , Sahabat-sahabatnya serta pengikutnya yang setia sampai akhir jaman.

Skripsi yang merupakan tonggak terakhir perjalanan mahasiswa untuk menyelesaikan Studi Strata Satu seyogyanya tidak hanya untuk melengkapi syarat kelulusan, minimal dapat menambah wawasan mahasiswa agar mampu meningkatkan Pola Pikir Inovatif, Kritis, Analitis, dan Sistematis (IKAS). Dengan ini diharapkan tidak akan ada Suara-Suara Sumbang adanya mahasiswa yang berpredikat "Asal Lulus" di Jurusan KIMIA MIPA pada khususnya dan UNDIP pada umumnya. Akhirnya mahasiswa benar-benar mempunyai bekal untuk mengarungi dunia luar kampus saat meninggalkan bangku kuliah.

Dalam pembuatan Skripsi ini banyak pihak yang telah membantu hingga penyusunan Skripsi berjudul " STUDI EFEKTIVITAS PENYERAPAN ASAM ASETAT OLEH ZEOLIT " ini selesai. Untuk ini penulis berterimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Damin Sumardjo, Ketua Jurusan Kimia MIPA dan sekaligus Pembimbing Pertama yang banyak memberikan arahan yang sangat berguna.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

2. Ibu Dra.Arnelli, MS., selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan teknis dari awal hingga selesainya Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Ahmad Suseno, selaku pembimbing Ketiga yang telah memberikan bimbingan dan saran.
4. Kepala bagian Informasi PPTM Bandung yang telah memberikan informasi tentang penelitian zeolit.
5. Koordinator laboratorium Kimia beserta seluruh stafnya yang memperlancar penelitian penulis.
6. Seluruh Pengurus Senat Mahasiswa Perguruan Tinggi (SMPT) UNDIP dan UGM periode 1993/1994 yang banyak memberi bantuan.
7. Seluruh Pengurus Senat Mahasiswa dan Pengurus Badan Perwakilan Mahasiswa (BPM) MIPA UNDIP yang banyak memberi dorongan moril.
8. Seorang Rekan yang lebih dulu lulus yang banyak memberikan informasi dan semangat berharga.
9. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga budi baik beliau semuanya mendapat balasan dari Allah Swt.

Penulis yakin dalam pembuatan Skripsi ini kurang sempurna. Ini karena keterbatasan Ilmu pengetahuan yang penulis miliki serta keterbatasan penulis sebagai hamba Allah. Dengan ini kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis, seluruh civitas akademika KIMIA MIPA UNDIP pada khususnya dan seluruh civitas akademika Universitas Diponegoro pada umumnya.

Semarang Januari 1995

Penulis

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	-
Lembar Pengesahan I	i
Lembar Pengesahan II	ii
Kata pengantar	iii
Ringkasan	vi
Summary	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Grafik	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Permasalahan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Kerangka Pemikiran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Zeolit Alam dan Zeolit Sintetis	4
2.1.1 Zeolit Alam	4
2.1.2 Zeolit Sintetis	4
2.2 Struktur Zeolit	5
2.3 Aktivasi Fisis	6

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

2.4 Zeolit sebagai Bahan Penyerap 8
2.5 Kelarutan Zeolit terhadap Asam 9
2.6 Adsorbsi 11
2.6.1 Adsorbsi pada Zat Padat Berpori 11
2.6.2 Adsorbsi Zat Terlarut dari Larutan 12
2.7 Spektroskopi Inframerah dan Spektroskopi Absorbsi Atomik 14
2.7.1 Spektroskopi Inframerah 14
2.7.3 Spektroskopi absorbsi Atomik 16
2.8 Asam Asetat 18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Variabel Penelitian 19
3.2 Alat dan Bahan 19
3.2.1 Alat 19
3.2.2 Bahan 20
3.3 Pembuatan Reagen 21
3.4 Cara Kerja 22
3.4.1 Proses Aktivasi 22
3.4.2 Proses Adsorbsi 22
3.4.3 Penentuan Konsentrasi Adsorbat Teradsorbsi 24
3.4.4 Pengukuran pH 24
3.4.5 Analisa dengan IR 25
3.4.6 Analisa dengan SSA 25
3.4.7 Penentuan Volume Pori 26

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil 27

4.2 Pembahasan 37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 42

5.2 Saran 42

DAFTAR PUSTAKA 43

LAMPIRAN 45

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel IV.1 Pengaruh temperatur aktivasi terhadap asam asetat teradsorbsi. 27

Tabel IV.2 Pengaruh waktu adsorbsi terhadap asam asetat teradsorbsi oleh zeolit tanpa aktivasi. 28

Tabel IV.3 Pengaruh konsentrasi asam asetat terhadap asam asetat teradsorbsi oleh zeolit tanpa aktivasi. 28

Tabel IV.4 Pengaruh waktu adsorbsi terhadap asam asetat teradsorbsi oleh zeolit aktivasi. 29

Tabel IV.5 Pengaruh konsentrasi asam asetat terhadap asam asetat teradsorbsi oleh zeolit aktivasi. 29

Tabel IV.6 Pengaruh konsentrasi asam klorida terhadap asam klorida teradsorbsi oleh zeolit aktivasi. 30

Tabel IV.7 Pengaruh waktu adsorbsi terhadap asam asetat teradsorbsi oleh karbon aktif. 30

Tabel IV.8 Pengaruh konsentrasi asam asetat terhadap asam asetat teradsorbsi oleh karbon aktif. 31

Tabel IV.9 Volume Pori Adsorben. 31

Tabel IV.10 Konsentrasi Na tertukar dalam zeolit aktivasi. 32

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar II.1	Lima jenis poliheral yang mungkin dalam mengisi ruangan.	6
Gambar II.2	Beberapa contoh penggabungan polihedral.	7
Gambar II.3	Isoterm adsorbsi zat padat berpori silindrik seragam.	12
Gambar II.4	Histerisis dalam isoterm adsorbsi suatu zat padat berpori.	12

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik IV.1 Pengaruh temperatur aktivasi terhadap asam asetat teradsorbsi. 33

Grafik IV.2 Pengaruh waktu adsorbsi terhadap asam asetat teradsorbsi. 34

Grafik IV.3 Pengaruh konsentrasi CH_3COOH dan HCl terhadap Na tertukar. 35

Grafik IV.4 Pengaruh konsentrasi CH_3COOH dan HCl terhadap CH_3COOH dan HCl teradsorbsi. 36

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
1.	Hasil pengukuran pH.	45
2.	Contoh perhitungan jumlah asam asetat teradsorbsi oleh zeolit tanpa aktivasi pada konsentrasi asam asetat 0,9650 N.	46
3.	Perhitungan pengukuran volume pori.	47
4.	Hasil spektrum IR.	51
5.	Hasil pengukuran dengan SSA.	55

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)