

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Gambar	<i>x</i>
Daftar Tabel	<i>xi</i>
Daftar Skema	<i>xii</i>
Daftar Lampiran	<i>xiii</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Zeolit	5
2.1.1. Struktur Zeolit	5
2.1.2. Sifat-Sifat Zeolit	6
2.1.3. Jenis Zeolit	9
2.2. Zeolit Alam Sebagai Adsorbent	10
2.3. Teori Penjerapan	16

2.4. Pencemaran Lingkungan Dalam Limbah Cair	17
2.5. Logam Berat	17
2.5.1. Logam Pb	18
2.5.2. Logam Cd	19
2.6. Karakterisasi Zeolit	20
2.6.1 Metode Difraksi Sinar- X (X – Ray Diffraction)	20
2.7. Analisa Secara Spektrofotometri Serapan Atom	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2. Alat dan Bahan	25
3.2.1. Alat	25
3.2.2. Bahan	25
3.3. Rancangan Penelitian	25
3.4. Prosedur Penelitian	26
3.4.1. Preparasi Zeolit Alam	27
3.4.2. Aktivasi Zeolit Alam Dengan HCl 1N	27
3.4.3. Karakterisasi Zeolit Alam	27
3.4.4. Pembuatan Larutan Induk	27
3.4.5. Aplikasi Adsorpsi Logam Berat Pb(II) dan Cd(II) Dengan Metode Batch	27
3.4.5.1. Penentuan Kondisi Optimum Proses Adsorpsi	28
3.5. Bagan Alir Prosedur Penelitian	29
3.5.1. Pembuatan Adsorben Zeolit	29
3.5.2. Kondisi Optimum Proses Adsorpsi	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Karakterisasi Zeolit Alam	33
4.1.1. Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	34
4.2. Analisa Daya Serap Zeolit Alam Teraktivasi Terhadap Ion Logam Pb(II)	36
4.2.1. Pembuatan Kurva Standar Pb(II)	37
4.2.2. Pengaruh Variasi Massa	38
4.2.3. Pengaruh Variasi pH	40
4.2.4. Pengaruh Variasi waktu Kontak	42
4.3. Analisis Daya Serap Zeolit Alam Teraktivasi Terhadap Ion Logam Cd(II)	44
4.2.1. Pembuatan Kurva Standar Cd(II)	44
4.2.2. Pengaruh Variasi Massa	45
4.2.3. Pengaruh Variasi pH	47
4.2.4. Pengaruh Variasi waktu Kontak	49
4.4. Kondisi Optimum Daya Serap Zeolit Alam Aktivasi	51
BAB V PENUTUP	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	61