

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Industri Penyamakan Kulit	6
2.2 Kromium (Cr)	7
2.2.1 Logam Kromium.....	7
2.2.2 Kromium dalam Lingkungan.....	8
2.2.3 Dampak Kontaminasi Kromium.....	8
2.2.4 Pemisahan Logam Kromium dari Limbah Cair.....	9
2.3 Cangkang Kulit Telur Ayam	9
2.3.1 $\text{Ca}(\text{OH})_2$	10
2.4 Pasir Zeolit	11
2.4.1 Pasir Zeolit.....	11
2.4.2 Karakteristik Struktur Zeolit.....	12
2.4.3 Sifat Kimia dan Fisika Zeolit.....	13
2.4.4 Modifikasi Zeolit.....	14
2.4.5 Ciri Khas Berbagai Jenis Zeolit Alam Berdasarkan Spektroskopi FT-IR.....	14
2.5 Presipitasi	14
2.6 Adsorpsi	15
2.7 Karakterisasi Sampel	17
2.7.1 Difraksi Sinar-X (XRD)	17

2.7.2 Fourier Transform-Infra Red Spectroscopy (FT-IR)	18
2.7.3 Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2 Bahan, Alat dan Instrumentasi.....	21
3.3 Prosedur.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Presipitan dari Cangkang Telur Ayam.....	26
4.2 Presipitasi oleh Ca(OH)₂.....	28
4.3 Adsorpsi Logam Kromium oleh Pasir Zeolit.....	29
4.3.1 Aktivasi Pasir Zeolit.....	30
4.3.2 Pengaruh Berat Adsorben Terhadap Kapasitas Adsorpsi.....	31
4.3.3 Pengaruh Waktu Kontak Adsorben Terhadap Kapasitas Adsorpsi.....	33
4.4 Isoterm Adsorpsi.....	34
4.5 Karakterisasi Zeolit.....	38
4.5.1 Karakteristik Pasir Zeolit dan Pasir Zeolit Teraktivasi menggunakan FT-IR.....	38
4.5.2 Karakteristik Pasir Zeolit Teraktivasi dan Pasir Zeolit Teraktivasi Sesudah Adsorpsi Menggunakan FT-IR.....	39
4.6 Pengujian Kualitas Air.....	41
4.6.1 Analisis Pengukuran BOD ₅	43
4.6.2 Analisis Pengukuran COD.....	44
4.6.3 Analisis Pengukuran TSS.....	44
4.6.4 Analisis Pengukuran Sulfida.....	45
4.6.5 Analisis Pengukuran pH.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN A.....	51
LAMPIRAN B.....	53
LAMPIRAN C.....	56