

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI, LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Dan Batasan masalah	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan penelitian	5
1.5 Manfaat penelitian :	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Penyamakan Kulit	6
2.1.2 Limbah Cair Penyamakan Kulit.....	6
2.1.3 Kromium (Cr)	7
2.1.4 Kromium Dalam Lingkungan	8
2.1.5 Dampak Kontaminasi Kromium	8
2.1.6 Daur Ulang Limbah Cair Krom	9
2.1.7 Adsorpsi	9
2.1.8 Adsorben Arang Aktif.....	12
2.1.9 Proses Regenerasi Dengan Ekstraksi Padat Cair (<i>Leaching</i>)	13
2.1.10Asam Sulfat (H ₂ SO ₄).....	14
2.1.11Karakterisasi Adsorben	15
2.2 Landasan Teori	17
2.3 Hipotesis	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat Penelitian	20
3.2 Alat	20
3.3 Bahan	20
3.4 Variabel Penelitian	21
3.5 Metodologi Penelitian	21
3.6 Diagram Alir Proses Penelitian	23
3.7 Analisa Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Karakterisasi Adsorben Menggunakan <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	26
4.2 Analisa <i>Surface Area</i> Adsorben Menggunakan BET	32
4.3 Adsorpsi Krom Total	33
4.4 Efektifitas Penjerapan Krom Total	36
4.5 Isoterm Adsorpsi	37
BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
DAFTAR LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Air Limbah Untuk Kegiatan Industri Penyamakan Kulit Menggunakan Krom.....	7
Tabel 4. 1 Interpretasi Gugus Fungsi Arang Komersil Sebelum Digunakan.....	28
Tabel 4. 2 Hasil Analisa Surface Area Menggunakan BET.....	32
Tabel 4. 3 Hasil Analisa Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS).....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karbon Aktif.....	12
Gambar 2.2 Alat Instrumen FTIR.....	12
Gambar 2.3 Alat Instrumen BET.....	12
Gambar 3. 1 Rangkaian Alat Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Diagram Alir Proses Penelitian	23
Gambar 4. 1 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Sebelum Digunakan	27
Gambar 4. 2 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi Satu Kali	28
Gambar 4. 3 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi Dua Kali	29
Gambar 4. 4 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi Tiga Kali	29
Gambar 4. 5 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi Empat Kali	30
Gambar 4. 6 Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi Lima Kali	30
Gambar 4. 7 Perbandingan Hasil Uji FTIR Terhadap Adsorben Karbon Aktif Komersil Setelah Digunakan Adsorpsi Dan Diregenerasi	31
Gambar 4. 8 Grafik hasil uji Kandungan Sisa Krom Total dalam Air Hasil Adsorpsi.	35
Gambar 4. 9 Diagram Efektifitas Penjerapan Krom Total.....	36
Gambar 4. 10 Grafik Isoterm Adsorpsi Untuk (a) Adsorpsi 30 Menit (b) Adsorpsi 60 Menit (c) Adsorpsi 90 Menit Dan (d) Adsorpsi 120 Menit	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Hasil Penelitian	43
Lampiran 2. Hasil Uji AAS Krom Total	45
Lampiran 3. Hasil Uji FTIR	48
Lampiran 4. Hasil Perhitungan.....	54
Lampiran 5. Hasil Uji BET SAA	55