

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Aplikasi Elektroflotasi pada Pengolahan Limbah Cair.....	5
2.2. Aplikasi Biokoagulan pada Pengolahan Limbah Cair	6
2.3. Kombinasi Elektroflotasi dengan Biokoagulan	8
BAB III DASAR TEORI.....	10
3.1. Elektroflotasi	10

3.2. Biokoagulan	11
3.3. Air Lindi.....	15
3.3.1. Kekeruhan.....	17
3.3.2. Konduktivitas listrik	17
3.3.3. Total Zat Padat Terlarut.....	18
3.3.4. Oksigen Terlarut.....	19
3.3.5. Timbal (Pb).....	19
3.3.6. Kromium (Cr).....	20
3.4. Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)	22
3.4.1. Prinsip dasar	22
3.4.2. Analisis Kuantitatif.....	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1. Alat dan Bahan.....	27
4.1.1. Alat	27
4.1.2. Bahan.....	27
4.2. Cara Kerja	28
4.2.1. Preparasi sampel limbah air lindi	28
4.2.2. Desain reaktor proses elektroflotasi	28
4.2.3. Persiapan biokoagulan.....	28
4.2.4. Proses elektroflotasi.....	29
4.2.4.1. Optimasi tegangan.....	29
4.2.4.2. Proses elektroflotasi tanpa bantuan biokoagulan	31
4.2.4.3. Proses elektroflotasi dengan bantuan biokoagulan	31

4.3. Analisis Sampel	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
5.1. Optimasi Tegangan	32
5.2. Proses Elektro-Bio	35
5.2.1. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap TDS dan turbiditas	37
5.2.2. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap EC	39
5.2.3. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap logam berat	40
5.2.4. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap DO	41
5.2.5. Pengaruh waktu proses Elektro-Bio	42
BAB VI PENUTUP	45
6.1. Kesimpulan	45
6.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi mekanisme koagulasi dengan polimer organik	15
Gambar 2. Dimensi reaktor elektroflotasi	29
Gambar 3. Biokoagulan biji asam jawa	29
Gambar 4. Dimensi reaktor elektroflotasi yang digunakan dalam penentuan diameter gelembung gas.....	30
Gambar 5. Hasil distribusi gelembung gas pada tegangan DC 40 V	32
Gambar 6. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap penurunan nilai TDS dan turbiditas.....	38
Gambar 7. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap penurunan nilai EC	39
Gambar 8. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap peningkatan nilai DO	42
Gambar 9. Pengaruh waktu proses Elektro-Bio terhadap EC dan TDS.....	43
Gambar 10. Pengaruh waktu proses Elektro-Bio terhadap DO dan pH.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi biji asam jawa	13
Tabel 2. Baku mutu air limbah untuk kegiatan TPA sampah	16
Tabel 3. Distribusi ukuran gelembung gas pada elektroda yang terbentuk dari proses elektrolisis air.....	33
Tabel 4. Parameter hasil pengolahan air lindi dengan proses elektroflotasi dan Elektro-Bio.....	37
Tabel 5. Pengaruh dosis biokoagulan terhadap perubahan konsentrasi logam berat.....	39