

DAFTAR ISI

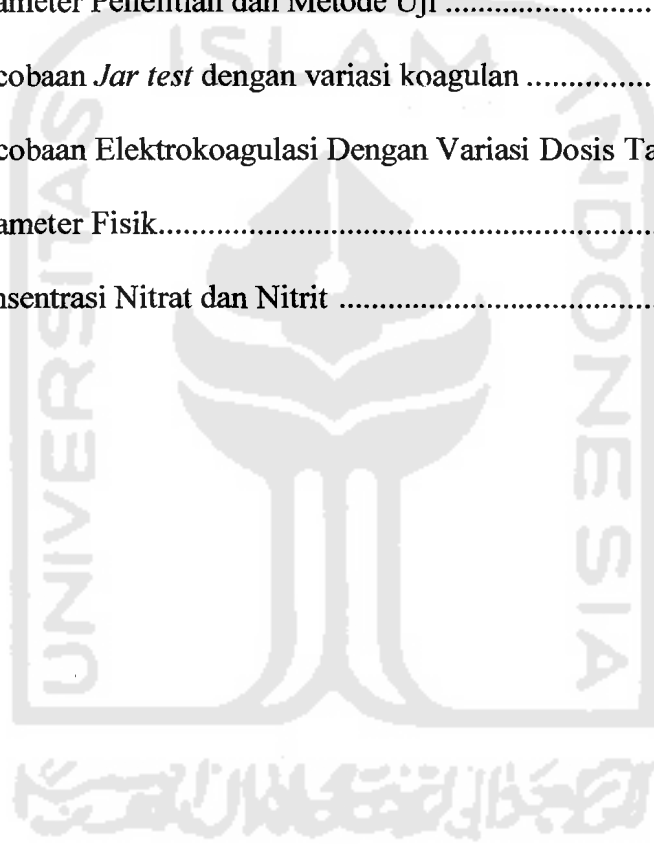
| | |
|--------------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| MOTTO | iii |
| PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAKSI | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Gambaran Umum Sampah | 4 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.2 | Pengertian Lindi | 6 |
| 2.3 | Sumber Dan Karakteristik Limbah | 13 |
| 2.4 | Parameter Penelitian | 17 |
| 2.5 | Elektrokoagulasi..... | 19 |
| 2.6 | Arus Listrik | 25 |
| 2.7 | Baffle Channel Flocculator | 26 |
| 2.8 | Sedimentasi | 26 |
| 2.9 | Filtrasi..... | 28 |
| 2.10 | Hipotesa..... | 30 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 31 |
| 3.1 | Lokasi penelitian | 31 |
| 3.2 | Objek Penelitian | 31 |
| 3.3 | Waktu Penelitian | 31 |
| 3.4 | Parameter Penelitian Dan Metode Uji..... | 31 |
| 3.5 | Variabel Penelitian | 31 |
| 3.6 | Tahap Penelitian..... | 32 |
| 3.6.1 | Bahan Penelitian..... | 32 |
| 3.6.2 | Alat yang Digunakan dalam penelitian..... | 32 |
| 3.6.3 | Tahap Pelaksanaan Penelitian | 33 |
| 3.7 | Langkah Penelitian..... | 34 |
| 3.7.1 | Tahap Persiapan | 34 |
| 3.7.2 | Pembuatan Alat Elektrokoagulasi | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 3.7.3 Tahapan Cara Kerja..... | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 37 |
| 4.1 Prastudi | 37 |
| 4.1.1 Desain Alat..... | 37 |
| 4.1.2 Jenis dan Dosis Koagulan..... | 44 |
| 4.1.3 Waktu Kontak..... | 44 |
| 4.2 Parameter Fisik | 52 |
| 4.3. Konsentrasi Nitrat (NO ₃) Dan Nitrit (NO ₂)..... | 65 |
| 4.3.1 Dosis Koagulan Tawas..... | 67 |
| 4.3.2 Efisiensi Konsentrasi Nitrat (NO ₃) Dan Nitrit (NO ₂)..... | 69 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 76 |
| 6.2 Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

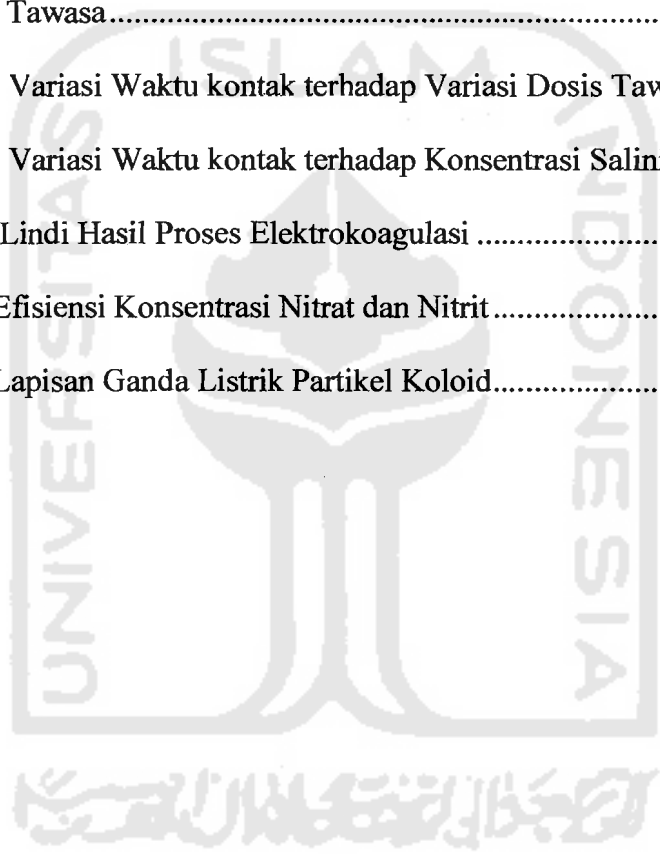
| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 2.1 | Kandungan Unsur-Unsur Dalam <i>leachate</i> | 9 |
| Tabel 2.2 | Limbah Cair lindi TPA Piyungan Bantul | 10 |
| Tabel 2.3 | Karakteristik Limbah Domestik | 14 |
| Tabel 3.1 | Parameter Penelitian dan Metode Uji | 31 |
| Tabel 4.1 | Percobaan <i>Jar test</i> dengan variasi koagulan | 47 |
| Tabel 4.2 | Percobaan Elektrokoagulasi Dengan Variasi Dosis Tawas | 50 |
| Tabel 4.3 | Parameter Fisik..... | 64 |
| Tabel 4.4 | Konsentrasi Nitrat dan Nitrit | 66 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Perembesan Lindi Dalam Air Tanah | 13 |
| Gambar 3.1 | Diagram Tahap Penelitian | 33 |
| Gambar 3.2 | Rangkaian Desain Alat Elektrokoagulasi..... | 35 |
| Gambar 4.1 | Bak Elektrokoagulasi Dan <i>Magnetic Seer Barr</i> | 38 |
| Gambar 4.2 | Bak <i>Baffle Channel Flocculator</i> | 39 |
| Gambar 4.3 | Bak Sedimentasi..... | 40 |
| Gambar 4.4 | Efisiensi Bak Sedimentasi | 40 |
| Gambar 4.5 | Efisiensi Nitrat dan Nitrit Pada Bak Sedimentasi | 41 |
| Gambar 4.6 | Bak Filtrasi | 42 |
| Gambar 4.7 | Efisiensi Bak Filtrasi` | 42 |
| Gambar 4.8 | Efisiensi Nitrat dan Nitrit Pada Bak Filtrasi` | 43 |
| Gambar 4.9 | Percobaan <i>Jar test</i> | 44 |
| Gambar 4.10 | Percobaan <i>Jar test</i> dengan menggunakan Tawas..... | 45 |
| Gambar 4.11 | Percobaan <i>Jar test</i> dengan menggunakan Ferro Sulfat | 46 |
| Gambar 4.12 | Percobaan <i>Jar test</i> dengan menggunakan variasi Ferro Sulfat. dan Kapur Tohor | 47 |
| Gambar 4.13 | Percobaan Elektrokoagulasi | 48 |
| Gambar 4.14 | Percobaan Elektrokoagulasi Menggunakan tawas 8gr/500ml | 50 |
| Gambar 4.15 | Batangan Anoda Dari Tembaga dan katoda Dari aluminium. | 51 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.16 | Efisiensi DHL dengan Variasi Waktu kontak terhadap Dosis Tawasa..... | 53 |
| Gambar 4.17 | Efisiensi TSS dengan Variasi Waktu kontak terhadap Dosis Tawasa..... | 54 |
| Gambar 4.18 | Skema Zat Padat Total | 56 |
| Gambar 4.19 | Efisiensi TDS dengan Variasi Waktu kontak terhadap Dosis Tawasa..... | 57 |
| Gambar 4.20 | Variasi Waktu kontak terhadap Variasi Dosis Tawasa | 59 |
| Gambar 4.21 | Variasi Waktu kontak terhadap Konsentrasi Salinitas | 61 |
| Gambar 4.22 | Lindi Hasil Proses Elektrokoagulasi | 68 |
| Gambar 4.23 | Efisiensi Konsentrasi Nitrat dan Nitrit..... | 69 |
| Gambar 4.24 | Lapisan Ganda Listrik Partikel Koloid..... | 72 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tabel Efisiensi Penurunan konsentrasi nitrat (NO_3^-) dan nitrit (NO_2^-) pada proses elektrokoagulasi
- Lampiran 2. Hasil pengujian laboratorium
- Lampiran 3. SNI M-53-1990-03 Mengenai Metode Pengujian Kadar Nitrit Dalam Air Dengan Alat Spektrofotometer Secara Asam Sulfanilat dan SNI M-49-1990-03 Mengenai Metode Pengujian Kadar Nitrat Dalam Air Dengan Alat Spektrofotometer Secara Brusin Sulfat
- Lampiran 4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tanggal 14 desember 2001

