

## DAFTAR ISI

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....                            | i    |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                         | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                                            | iv   |
| ABSTRACT.....                                                   | vi   |
| ABSTRAK.....                                                    | vii  |
| DAFTAR ISI.....                                                 | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                               | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                             | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                            | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                          | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....                                       | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                      | 2    |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                                     | 2    |
| 1.4. Ruang Lingkup.....                                         | 3    |
| 1.5. Manfaat penelitian.....                                    | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                   | 4    |
| 2.1. Karakteristik Air Lindi .....                              | 4    |
| 2.2. Toksisitas.....                                            | 7    |
| 2.3. Metode <i>Whole Efluen Toxicity</i> (WET).....             | 8    |
| 2.4. Hewan Uji Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) ..... | 9    |
| 2.5. Penelitian Terdahulu .....                                 | 11   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                                 | 13   |
| 3.1. Diagram Alir .....                                         | 13   |
| 3.2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....                         | 14   |
| 3.3. Desain Reaktor .....                                       | 15   |
| 3.4. Alat dan Bahan.....                                        | 16   |

|                                               |                                 |    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|----|
| 3.5.                                          | Metode Sampling .....           | 17 |
| 3.6.                                          | Uji Parameter.....              | 18 |
| 3.7.                                          | Aklimatisasi Ikan.....          | 19 |
| 3.8.                                          | Uji Pendahuluan .....           | 20 |
| 3.9.                                          | Uji Toksisitas dengan WET ..... | 20 |
| 3.10.                                         | Analisis Data.....              | 22 |
| 3.11.                                         | <i>Toxic Unit</i> (TU) .....    | 25 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA..... |                                 | 26 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....              |                                 | 38 |
| 5.1.                                          | Kesimpulan.....                 | 38 |
| 5.2.                                          | Saran.....                      | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                          |                                 | 39 |
| LAMPIRAN.....                                 |                                 | 44 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1. Karakteristik Lindi .....                            | 5  |
| Tabel 2. 2. Baku Mutu Air Lindi .....                            | 5  |
| Tabel 2. 3. Baku Mutu Kegiatan TPA Sampah .....                  | 6  |
| Tabel 2. 4. Penelitian Terdahulu .....                           | 11 |
| Tabel 3. 1. Acuan Parameter Uji Saat Pengambilan Sampel.....     | 18 |
| Tabel 3. 2. Parameter Uji Air Limbah .....                       | 19 |
| Tabel 3. 3. Klasifikasi Toksisitas.....                          | 25 |
| Tabel 4. 1. Hasil Pengujian Influen dan Efluen.....              | 27 |
| Tabel 4. 2. Parameter Fisika dan Kimia Lindi .....               | 29 |
| Tabel 4. 3. Kualitas Lindi Influen dan Efluen IPL Piyungan ..... | 29 |
| Tabel 4. 4. Nilai LC50 Influen dan Efluen Lindi.....             | 35 |
| Tabel 4. 5. Nilai Toksisitas Akut Lindi.....                     | 35 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....                    | 10 |
| Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian .....                                      | 13 |
| Gambar 3. 2. Lokasi Pengambilan Sampel .....                                    | 14 |
| Gambar 3. 3. Reaktor Aklimatisasi .....                                         | 15 |
| Gambar 3. 4. Reaktor Perlakuan .....                                            | 16 |
| Gambar 3. 5. Titik Sampel IPL TPST Piyungan .....                               | 18 |
| Gambar 3. 6. Diagram Alir Uji Toksisitas .....                                  | 22 |
| Gambar 3. 7. Alur Analisis Data .....                                           | 23 |
| Gambar 4. 1.(a) Kolam Sedimentasi,(b)Kolam Aerasi dan (c)Kolam Desinfeksi       | 26 |
| Gambar 4. 2.(a) Titik Influen dan (b) Titik Efluen .....                        | 28 |
| Gambar 4. 3.(a) Aklimatisasi Ikan Pertama dan (b) Aklimatisasi Ikan Kedua ..... | 32 |
| Gambar 4. 4.(a) % Kematian Influen dan (b) % Kematian Efluen .....              | 34 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Hasil Uji Parameter .....       | 45 |
| Lampiran 2 Hasil Aklimatisasi Ikan .....   | 62 |
| Lampiran 3 Hasil Uji Pendahuluan.....      | 71 |
| Lampiran 4 Hasil Uji Toksisitas .....      | 73 |
| Lampiran 5 Analisa Data Kematian Ikan..... | 75 |
| Lampiran 6 Dokumentasi.....                | 85 |