

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| JUDUL .....  | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                            | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                            | iii  |
| LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....             | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                               | v    |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                           | vi   |
| ABSTRAK .....                                      | vii  |
| ABSTRACT.....                                      | viii |
| DAFTAR ISI.....                                    | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                                  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                               | xiii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                           |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                           | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                          | 4    |
| 1.3 Tujuan.....                                    | 4    |
| 1.4 Manfaat.....                                   | 5    |
| 1.5 Hipotesis.....                                 | 5    |
| 1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....                  | 5    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                     |      |
| 2.1 Limbah Cair .....                              | 6    |
| 2.2 Proses Kegiatan Rumah Potong Hewan (RPH) ..... | 6    |
| 2.3 Air Limbah RPH .....                           | 8    |
| 2.3.1 Karakteristik air limbah RPH.....            | 9    |
| 2.3.2 Dampak negatif air limbah RPH .....          | 11   |
| 2.4 Pengolahan Air Limbah Secara Anaerobik.....    | 13   |
| 2.5 Proses <i>Start-Up</i> Reaktor Anaerobik ..... | 15   |
| 2.6 Parameter Penelitian.....                      | 16   |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                   |      |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian .....  | 19   |
| 3.1.1 Tempat pelaksanaan penelitian .....          | 19   |
| 3.1.2 Waktu pelaksanaan penelitian.....            | 19   |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....                 | 19   |
| 3.2.1 Alat penelitian .....                        | 19   |
| 3.2.2 Bahan penelitian.....                        | 20   |
| 3.3 Variabel Penelitian .....                      | 21   |
| 3.4 Cara Kerja .....                               | 21   |
| 3.5 Pengumpulan Data .....                         | 25   |
| 3.6 Analisis Data .....                            | 25   |
| 3.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....             | 27   |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                 |      |
| 4.1 Usia Lumpur 0 Hari.....                        | 29   |
| 4.2 Usia Lumpur 5 Hari.....                        | 35   |
| 4.3 Usia Lumpur 10 Hari.....                       | 41   |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.4 Usia Lumpur 15 Hari.....   | 47        |
| 4.5 Pengaruh Usia dan Jenis Lumpur terhadap Efisiensi Penyisihan<br>COD, TSS dan VSS ..... | 53        |
| 4.5.1 Pengaruh umur dan jenis lumpur terhadap efisiensi<br>penyisihan COD .....            | 54        |
| 4.5.2 Pengaruh umur dan jenis lumpur terhadap efisiensi<br>penyisihan TSS.....             | 55        |
| 4.5.3 Pengaruh umur dan jenis lumpur terhadap efisiensi<br>penyisihan VSS .....            | 57        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>  |           |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 59        |
| 5.2 Saran.....   | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>  |           |



## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 2.1   | Karakteristik Air Limbah.....                         | 11      |
| 2.2   | Baku Mutu Air Limbah Industri Rumah Potong Hewan..... | 12      |
| 3.1   | Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....                    | 27      |
| 4.1   | Karakteristik Air Limbah RPH.....                     | 29      |



## DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 3.1   | Reaktor Anaerobik dengan sistem <i>batch</i> pada proses <i>seeding</i> .....   | 23      |
| 3.2   | Reaktor Anaerobik pada proses aklimatisasi .....                                | 24      |
| 3.3   | Kerangka Penelitian .....   | 27      |
| 4.1   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan COD pada Usia Lumpur<br>0 Hari .....  | 30      |
| 4.2   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan TSS pada Usia Lumpur<br>0 Hari .....  | 32      |
| 4.3   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan VSS pada Usia Lumpur<br>0 Hari .....  | 34      |
| 4.4   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan COD pada Usia Lumpur<br>5 Hari .....  | 36      |
| 4.4   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan TSS pada Usia Lumpur<br>5 Hari .....  | 38      |
| 4.6   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan VSS pada Usia Lumpur<br>5 Hari .....  | 40      |
| 4.7   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan COD pada Usia Lumpur<br>10 Hari ..... | 42      |
| 4.8   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan TSS pada Usia Lumpur<br>10 Hari ..... | 44      |
| 4.9   | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan VSS pada Usia Lumpur<br>10 Hari ..... | 46      |
| 4.10  | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan COD pada Usia Lumpur<br>15 Hari ..... | 48      |
| 4.11  | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan TSS pada Usia Lumpur<br>15 Hari ..... | 50      |
| 4.12  | Fluktuasi dan Besar Persentase Penyisihan VSS pada Usia Lumpur<br>15 Hari ..... | 52      |
| 4.13  | Pengaruh Usia dan Jenis Lumpur terhadap Efisiensi Penyisihan<br>COD .....       | 54      |
| 4.14  | Pengaruh Usia dan Jenis Lumpur terhadap Efisiensi Penyisihan<br>TSS .....       | 56      |
| 4.14  | Pengaruh Usia dan Jenis Lumpur terhadap Efisiensi Penyisihan<br>VSS .....       | 57      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul   |
|-------|---|
| 1.    | Ringkasan Skripsi   |
| 2.    | Nilai COD Usia Lumpur 0, 5, 10 dan 15 Hari                |
| 3.    | Nilai TSS Usia Lumpur 0, 5, 10 dan 15 Hari                |
| 4.    | Nilai VSS Usia Lumpur 0, 5, 10 dan 15 Hari                |
| 5.    | Hasil pengukuran pH dan Suhu Usia ke 0, 5, 10 dan 15 Hari |
| 6.    | Dokumentasi Kegiatan                                      |

