

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Nata de Coco..... | 5 |
| 2.2 Limbah Nata de Coco | 9 |
| 2.3 Digesti Anaerob | 9 |
| 2.4 Reaksi biologis pada proses anaerob | 10 |
| 2.4.1 Fase hidrolisis | 12 |
| 2.4.2 Fase asidogenesis | 12 |
| 2.4.3 Fase asetogenesis | 12 |
| 2.4.3 Fase methanogenesis..... | 14 |
| 2.5 Hydraulic Retention Time (HRT) | 15 |
| 2.6 Hipotesis..... | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1. Bahan Penelitian | 17 |
| 3.1.1 Inokulum | 17 |
| 3.1.2 Limbah Nata de Coco | 17 |
| 3.2 Bahan Penelitian | 17 |

| | |
|---|----|
| 3.3 Alat Penelitian..... | 18 |
| 3.4 Waktu dan Tempat Penelitian | 18 |
| 3.5 Tahapan Penelitian..... | 18 |
| 3.5.1 Perancangan Alat Eksperimen | 18 |
| 3.5.2 Perancangan Penelitian | 19 |
| 3.5.3 Metode Analisis | 21 |
| 3.5.3.1 Analisis COD | 21 |
| 3.5.3.2 Analisis Total Soluble Solid | 22 |
| 3.5.3.3 Analisis pH..... | 23 |
| 3.5.3.4 Analisis Produksi Gas yang dihasilkan selama periode HRT..... | 23 |
| 3.5.3.4 Analisis <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD)..... | 23 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Karakteristik Limbah Nata de Coco..... | 26 |
| 4.2 COD removal untuk setiap siklus..... | 26 |
| 4.3 BOD removal selama proses pengolahan | 29 |
| 4.4 TSS removal selama proses pengolahan | 30 |
| 4.5 Nilai pH effluen selama siklus | 33 |
| 4.6 Produksi Gas selama siklus..... | 35 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| 5.1. Kesimpulan | 37 |
| 5.2. Saran | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |
| LAMPIRAN..... | 41 |
| 1. Gaftar alir pengenceran sampel limbah Nata de Coco..... | 41 |
| 2. Gaftar alir uji COD pada limbah Nata de Coco..... | 41 |
| 3. Gaftar alir metode TSS..... | 42 |
| 4. Data masing-masing parameter untuk HRT 25 hari..... | 43 |
| 5. Data masing-masing parameter untuk HRT 20 hari..... | 44 |
| 6. Data masing-masing parameter untuk HRT 15 hari..... | 45 |
| 7. Hasil Pengujian BLKY..... | 45 |