

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR ARTI LAMBANG.....	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Keaslian Penelitian.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pembentukan Biogas Melalui Proses Penguraian Anerobik.....	7
2.3 Karakteristik Substrat Stillage.....	14
2.4 Imobilisasi Sel untuk Meningkatkan Kinerja Peruraian Anaerobik.....	16
2.4.1 Proses Pembentukan Biofilm.....	17
2.4.2 Kestabilan Biofilm.....	20
2.5 Karakteristik Zeolit sebagai Media Imobilisasi.....	22
2.6 Pengolahan Anaerobik dengan Bioreaktor Fixed bed.....	24
2.7 Landasan Teori.....	26
2.7.1 Pengantar Penelitian Peruraian Anaerobik dengan Reaktor Fixed bed.....	26
2.7.2 Penyusunan Model Matematis.....	28
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1 Bahan.....	34
3.2. Alat.....	35
3.3 Prosedur Penelitian.....	38
3.3.1 Persiapan Media Imobilisasi.....	38
3.3.2 Prosedur Peruraian Anaerobik.....	39
3.4 Variabel Penelitian.....	40
3.5 Pengamatan Data Penelitian.....	41
3.5.1. Pengukuran pH.....	41
3.5.2. Analisis sCOD VFA, TS dan VS.....	41
3.5.3. Analisis jumlah bakteri anaerobik effluent digester aktif.....	41
3.5.4. Pengukuran Volume Biogas dengan High Gasometer.....	41
3.5.5 Analisis Kandungan Metana (CH ₄) dalam Biogas.....	42
3.5.6. Analisis Kandungan Sulfat dalam Stillage.....	43
3.5.7. Analisis Kandungan Amonium dalam Stillage.....	43
3.6 Analisis Hasil.....	43
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Simulasi Perancangan Reaktor.....	45



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**EVALUASI WAKTU START UP DAN HYDRAULIC RETENTION TIME PADA PROSES PERURAIAN
STILLAGE SECARA ANAEROBIK
MENGUNAKAN REAKTOR FIXED BED KONTINYU DENGAN ZEOLIT SEBAGAI MEDIA IMOBILISASI**
WIVINA DIAH IVONTIANTI, Wiratni, S.T., M.T., Ph.D. ; Ir. Siti Syamsiah, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.1.1 Proses Start up.....	46
4.1.2 Operasional Reaktor dengan Sistem Kontinyu.....	63
4.2 Efek Media Imobilisasi Zeolit Terhadap Wash out dan Inhibitor.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88