

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG DEPAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1. 1. Latar Belakang .....	13
1. 2. Permasalahan.....	15
1. 3. Keaslian Penelitian.....	15
1. 4. Tujuan .....	17
1. 5. Manfaat .....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	19
2. 1. Studi Pustaka.....	19
2. 1. 1. Inokulum .....	19
2. 1. 2. <i>Vinasse</i> .....	20
2. 1. 3. Dekomposisi anaerobik.....	26
2. 1. 4. Mikroorganisme anaerobik .....	32
2. 2. Landasan Teori.....	43
2. 3. Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3. 1. Bahan .....	45
3. 1. 1. Inokulum .....	45
3. 1. 2. Substrat.....	45
3. 1. 3. Analisis DNA .....	45
3. 2. Alat.....	46
3. 2. 1. Reaktor anaerob .....	46
3. 2. 2. Analisis DNA .....	47
3. 3. Rancangan Penelitian .....	48
3. 4. Cara Kerja .....	49
3. 4. 1. Pengambilan sampel.....	49
3. 4. 2. Isolasi DNA.....	50
3. 4. 3. Amplifikasi gen penyandi primer 16S rRNA dengan PCR .....	52
3. 4. 4. Uji kuantitas dan kualitas DNA .....	53
3. 4. 5. Analisis ampikon gen penyandi 16s rRNA.....	54
3. 5. Analisis Data .....	55
3. 6. Alur Penelitian .....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57

4. 1. Produksi Metana dan Penentuan Sampel .....	57
4. 2. Hubungan sCOD, VFA, dan Metana .....	60
4. 3. Keragaman Mikroorganisme.....	61
4. 3. 1. Komposisi domain mikroorganisme .....	61
4. 3. 2. Komposisi mikroorganisme dalam domain bakteri dan arkaea .....	64
4. 3. 3. Komposisi mikroorganisme dalam domain arkaea .....	79
4. 3. 4. Skema dekomposisi anaerobik pada kondisi termofilik dan mesofilik...	83
4. 3. 5. Diversitas alfa dan diversitas beta.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5. 1. Kesimpulan .....	92
5. 2. Saran.....	92
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN.....	102