

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air Limbah	6
2.1.1 Sumber dan macam air limbah	7
2.1.2 Karakteristik air limbah	7
2.2 Rumah Potong Hewan Pegirian	9
2.3 Proses Produksi Rumah Potong Hewan	10
2.3.1 Air limbah rumah potong hewan	11
2.3.2 Karakteristik air limbah rumah potong hewan	12
2.4 Pengolahan Air Limbah	13
2.4.1 Pengolahan air limbah secara anaerobik	15
2.4.2 Pengolahan air limbah secara anaerobik menggunakan sistem <i>batch</i>	18
2.4.3 Pengolahan air limbah secara anaerobik menggunakan sistem kontinyu	18
2.4.4 Pengolahan air limbah secara anaerobik menggunakan sistem semi kontinyu	19
2.4.5 Biodegradasi air limbah secara anaerobik	19
2.4.6 Faktor yang mempengaruhi pengolahan anaerobik	20
2.5 Tahapan Awal Proses Anaerobik	23
2.5.1 <i>Seeding</i>	23
2.5.2 Aklimatisasi	23
2.6 Usia Lumpur (<i>Solids Retention Time</i> atau SRT)	24
2.7 pH	25
2.8 Larutan Pengontrol pH	26
2.8.1 Natrium Hidroksida (NaOH)	26
2.8.2 Asam Sulfat (H ₂ SO ₄)	27
2.9 Parameter Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	32
3.1.1 Tempat pelaksanaan penelitian	32
3.1.2 Waktu pelaksanaan penelitian	32
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	32
3.2.1 Alat penelitian	32
3.2.2 Bahan penelitian	34
3.3 Cara Kerja	34
3.3.1 Penelitian pendahuluan	35
3.3.2 Penelitian utama	36
3.3.3 Pelaksanaan penelitian	38
3.3.4 Analisis data	44
3.3.5 Kesimpulan	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Efisiensi Penyisihan TSS, VSS, dan COD Pada Variasi SRT Lumpur RPH dengan Pengaturan pH	47
4.1.1 Pengukuran TSS dan VSS pada variasi SRT lumpur hasil seeding	47
4.1.2 Efisiensi penyisihan TSS dan VSS dengan variasi SRT dan pH	50
4.1.3 Pengukuran COD pada variasi SRT lumpur pasca seeding	68
4.1.4 Efisiensi penyisihan COD dengan variasi SRT dan pH	71
4.2 Hasil Pengukuran VFA Berdasarkan Variasi SRT dan pH	92
4.3 Pengaruh Variasi SRT dan pH Terhadap Penyisihan COD	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Sifat Fisik dan Kimia NaOH	27
2.2	Sifat Fisik dan Kimia H ₂ SO ₄	28
2.3	Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan RPH.....	28



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Peta Lokasi RPH Pegirian, Surabaya	10
2.2	Pengolahan Air Limbah Secara Biologi	14
2.3	Proses Pendegradasian Bahan Organik Secara Anaerobik	15
2.4	Skema Proses Pengolahan Air Limbah Secara Anaerobik	16
3.1	Cara Kerja Penelitian	35
3.2	Reaktor Proses <i>Seeding</i>	37
3.3	Reaktor Proses Aklimatisasi	38
3.4	Skema Proses <i>Seeding</i> dan Aklimatisasi	39
4.1	Hasil Pengukuran TSS dan VSS Tahap <i>Seeding</i> Pada Setiap Variasi SRT	48
4.2	Endapan Lumpur di Dasar Bak Ekualisasi	51
4.3	Hasil Pengukuran TSS dan VSS Tahap Aklimatisasi Pada SRT 0 Hari	54
4.4	Hasil Pengukuran TSS dan VSS Tahap Aklimatisasi Pada SRT 5 Hari	55
4.5	Hasil Pengukuran TSS dan VSS Tahap Aklimatisasi Pada SRT 10 Hari	56
4.6	Hasil Pengukuran TSS dan VSS Tahap Aklimatisasi Pada SRT 15 Hari	57
4.7	Hasil Pengukuran TSS Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	60
4.8	Hasil Efisiensi Penyisihan TSS Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	61
4.9	Hasil Pengukuran VSS Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	66
4.10	Hasil Efisiensi Penyisihan VSS Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	67
4.11	Lumpur dengan Dominasi Darah Hasil Pemotongan Sapi	69
4.12	(a) Hasil Pengukuran COD Pra <i>Seeding</i> dan Pasca <i>Seeding</i> , (b) Hasil Pengukuran pH Pasca <i>Seeding</i> , dan (c) Hasil Pengukuran Suhu Pasca <i>Seeding</i>	70
4.13	Hasil Pengukuran COD Tahap Aklimatisasi dengan SRT 0 hari	76
4.14	(a) Hasil Pengukuran pH Tahap Aklimatisasi dengan SRT 0 hari dan (b) Hasil Pengukuran Suhu Tahap Aklimatisasi dengan SRT 0 hari	77
4.15	Hasil Pengukuran COD Tahap Aklimatisasi dengan SRT 5 hari	78

4.16	(a) Hasil Pengukuran pH Tahap Aklimatisasi dengan SRT 5 hari dan (b) Hasil Pengukuran Suhu Tahap Aklimatisasi dengan SRT 5 hari	79
4.17	Hasil Pengukuran COD Tahap Aklimatisasi dengan SRT 10 hari	80
4.18	(a) Hasil Pengukuran pH Tahap Aklimatisasi dengan SRT 10 hari dan (b) Hasil Pengukuran Suhu Tahap Aklimatisasi dengan SRT 10 hari	81
4.19	Hasil Pengukuran COD Tahap Aklimatisasi dengan SRT 15 hari	82
4.20	(a) Hasil Pengukuran pH Tahap Aklimatisasi dengan SRT 15 hari dan (b) Hasil Pengukuran Suhu Tahap Aklimatisasi dengan SRT 15 hari	83
4.21	Hasil Pengukuran COD Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	90
4.22	Hasil Efisiensi Penyisihan COD Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	91
4.23	Hasil Pengukuran VFA Tahap Aklimatisasi Pada Setiap Variasi SRT	94
4.24	Grafik Regresi Pengaruh pH Terhadap Penyisihan COD Pada SRT 0 hari	95
4.25	Grafik Regresi Pengaruh pH Terhadap Penyisihan COD Pada SRT 5 hari	96
4.26	Grafik Regresi Pengaruh pH Terhadap Penyisihan COD Pada SRT 10 hari	97
4.27	Grafik Regresi Pengaruh pH Terhadap Penyisihan COD Pada SRT 15 hari	97

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1	Jurnal Ilmiah
2	Tabulasi Hasil Analisis TSS dan VSS Pada Proses <i>Seeding</i>
3	Tabulasi Hasil Analisis COD Pada Proses <i>Seeding</i>
4	Tabulasi Hasil Pengukuran pH dan Suhu Pada Tahap Aklimatisasi
5	Tabulasi Hasil Pengukuran TSS Pada Tahap Aklimatisasi
6	Tabulasi Hasil Pengukuran VSS Pada Tahap Aklimatisasi
7	Tabulasi Hasil Pengukuran COD Pada Tahap Aklimatisasi
8	Tabulasi Hasil Pengukuran VFA Pada Tahap Aklimatisasi
9	Dokumentasi

