

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	5
II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Limbah Vinasse Tebu dari Produksi Bioetanol.....	6
2.2. <i>Pre-treatment</i> Limbah Vinasse.....	7
2.3. <i>Shewanella</i> sp.....	8
2.4. Nutrisi Untuk Pertumbuhan Bakteri.....	11
2.5. Kurva Pertumbuhan Bakteri.....	12
2.6. Pengamatan Pertumbuhan Bakteri.....	13
2.7. <i>Microbial Electrolisis Cell</i> (MEC).....	15
2.8. Analisis Biokimia.....	17
2.9. Pemodelan Limbah Vinasse menggunakan Media Modifikasi M9.....	19
III METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Tempat dan Waktu.....	20
3.2. Alat dan Bahan.....	20
3.3. Tahapan Penelitian.....	22
3.4. Cara Kerja.....	23
3.5. Rancangan Percobaan.....	37
3.6. Analisis Data.....	37
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1. Pertumbuhan <i>Shewanella</i> sp. pada Media SOB.....	38
4.2. Karakteristik Makroskopis dan Mikroskopis <i>Shewanella</i> sp.....	39
4.3. Sterilitas Awal dan Efek <i>Pre-treatment</i> Fisik-Kimia Terhadap Karakteristik Limbah Vinasse.....	42
4.4. Pengaruh Variasi <i>Pre-treatment</i> Vinasse terhadap Pertumbuhan <i>Shewanella</i> sp.....	48

4.5. Formulasi Nutrisi Tambahan dan Modifikasi Sumber Nitrogen pada Media Vinasse	51
4.6. Karakteristik Kandungan Total Protein dan Total Glukosa Limbah Vinasse 57	
4.7. Pemodelan Limbah Vinasse menggunakan Media Minimal 9	60
4.8. Pertumbuhan <i>Shewanella</i> sp. pada Media M9	61
4.9. Efisiensi dan Kinetika Degradasi Substrat Glukosa oleh <i>Shewanella</i> sp....	63
V SIMPULAN DAN SARAN	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
UCAPAN TERIMA KASIH.....	77
LAMPIRAN	79
RIWAYAT HIDUP	92