DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
PRAKATA ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR ISTILAH ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Tinja 6
2.2 Lumpur Tinja 6
2.3 Dampak Pengolahan Lumpur Tinja Terhadap Lingkungan 7
2.4 Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) 8
2.5 Unit Pengolahan pada Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT 8
2.6 Kompos dan Pengomposan 11
2.6.1 Pengertian Kompos dan Pengomposan 12
2.6.2 kualitas kompos yang baik 13
2.6.3 Fungsi Kompos 13
2.6.4 Prinsip Pengomposan 16
2.6.5 Proses Pengomposan 25
2.7 Lumpur Kering Tinja 29
2.8 Serbuk Kayu 30
2.8.1 Fungsi Serbuk Kayu 31
2.8.2 Manfaat Serbuk Kayu 31
2.9 Kotoran Sapi 31
2.9.1 Fungsi Kotoran Sapi 32
2.9.2 Manfaat Kotoran Sapi 32
2.10 Penelitian Terdahulu 33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **34**
3.1. Jenis Penelitian 34
3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian 34
3.2.1. Lokasi Penelitian 34
3.2.2 Waktu Penelitian 34
3.3 Data Penelitian 34
3.3.1 Data Primer 34

3.3.2 Data Sekunder 35
3.4 Persiapan Penelitian 35
3.4.1 Persiapan Alat Dan Bahan 35
3.5 Variabel Penelitian 36
3.5.1 Variabel Bebas 36
3.5.2 Variabel Terikat 37
3.6 Pelaksanaan Penelitian 37
3.6.1 langkah-langkah pengomposan 37
3.7 Variasi Penelitian 39
3.8 Analisa Hasil 39
3.9 Alur Penelitian 41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42
4.1 Kematangan Kompos 43
4.2 Suhu 44
4.3 pH 46
4.4 Rasio C/N dan N,P,K 49
4.4.1 pembahasan Rasio C/N dan Nitrogen(N),Phospor (P),Kalium (K) 50
4.5 Pembahasan Hasil penelitian dan perbandingan hasil kompos 53
4.5.1 Hasil penelitian 53
4.5.2 Perbandingan hasil kompos 55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 58
DAFTAR PUSTAKA 59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1Nilai kandungan C/N berbagai bahan organik.... 25
Tabel 2.2 Daftar Penelitian Terdahulu 33
Tabel 3.1 Metode Yang Digunakan Pada Analisa Parameter Uji..... 40
Tabel 4.1 Suhu Pada Reaktor dan Variasi Kompos 43
Tabel 4.2 pH Pada Reaktor dan Variasi Kompos 46
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Kualitas Kompos Tahap Awal..... 49
Tabel 4.4 Hasil Penelitian Kualitas Kompos Tahap Akhir..... 50
Tabel 4.5 Perbandingan hasil akhir kompos dengan SNI dan kompos
hasil akhir penelitian terdahulu 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bak SSC(*Solid Separation Chamber*) 9
Gambar 2.2 Kolam Anaerob 9
Gambar 2.3 Kolam Fakultatif 9
Gambar 2.4 Kolam Maturasi 10
Gambar 2.5 Bak Pengering Lumpur/ SDB(sludge drying bed) 10
Gambar 2.6 Skema Pengolahan IPLT 11
Gambar 2.7 Fase-Fase Mesofilik, Thermofilik 19
Gambar 2.8 Variasi pH dalam Tumpukan Kompos 22
Gambar 2.9 Kurva Usia Suhu berbagai jasad renik 23
Gambar 2.10 Tabel Standar Kualitas Kompos 24
Gambar 3.1 Proses Percampuran Bahan 38
Gambar 3.2 Proses Pembalikan 39
Gambar 3.3 Proses Pengukuran pH dan Suhu Pada Kompos 40
Gambar 3.4 Alur Penelitian 41
Gambar 4.1 Grafik Suhu Pada Reaktor Kompos 45
Gambar 4.2 Grafik pH Pada Reaktor Kompos..... 49
Gambar 4.3 Grafik Pengukuran Tahap Awal Rasio C/N ,N,P,K Ketiga Reaktor 51
Gambar 4.4 Grafik Pengukuran Tahap Akhir Rasio C/N ,N,P,K Ketiga Reaktor..... 51

DAFTAR ISTILAH

IPLT : Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja

K : Kalium (K) adalah suatu unsur kimia dalam tabel periodik yang memiliki lambang K dan nomor atom 19. Kalium berbentuk logam lunak berwarna putih keperakan dan termasuk golongan alkali tanah.

N : Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara utama dalam tanah yang sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan dan memberi warna hijau pada daun.

P : Fosfor (P) termasuk unsur hara makro esensial yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman.

Rasio C/N : Perbandingan antara banyaknya unsur karbon (C) terhadap banyaknya kandungan unsur nitrogen (N) yang ada pada suatu bahan organik.

Reaktor : Alat yang berperan sebagai tempat terjadinya suatu reaksi.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat SK Penujukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

Lampiran 2 : Surat SK Penunjukan Dosen Penguji Seminar Proposal dan Ujian Kompre Sidang Tugas Akhir.

Lampiran 3 : Surat Undangan Sebagai Dosen Penguji Seminar Proposal dan Ujian Kompre Sidang Tugas Akhir.

Lampiran 4 : Surat Undangan Sebagai Penguji Seminar Proposal dan Ujian Kompre Sidang Tugas Akhir.

Lampiran 5 : SNI Spesifikasi Kompos Dari Kompos Organik.

Lampiran 6 : Lembar Data Hasil Uji Laboraturium Kompos Tahap Awal dan Tahap Akhir.

Lampiran 7 : Lembar Asistensi Tugas Akhir.

Lampiran 8 : Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir.

Lampiran 9 : Berita Acara Ujian Kompre Sidang Tugas Akhir

Lampiran 10 : Lembar Hasil Turnitin.

Lampiran 11 : Surat Bukti Hasil Turnitin Dari Fakultas Teknik.

Lampiran 12 : Lampiran Gambar.