KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"Analisis Parameter Fisik Kompos Menggunakan Metode Vermikomposting Pada Sampah Daun Kering".** Adapun laporan ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Sarjana Strata- 1 pada Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis tidak bisa terlepas dari banyak pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, maka pada kesempatan kali ini penyusun ingin sekali mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak DR- Ing Widodo Brontowoyono selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Hudori, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan FTSP – UII.
3. Bapak Dr. Ir. Kasam, M.T. dan Bapak Fajri Mulya Iresha S.T., M.T selaku pembimbing tugas akhir. Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas waktu, bimbingan dan bantuannya yang sudah diberikan selama penulis menyelesaikan tugas akhir dari awal hingga selesainya tugas menjadi seorang mahasiswa.
4. Bapak Heru Puji Sulistyono selaku aktivis dibidang lingkungan yang bergerak pada pengomposan dengan metode vermikomposting yang sangat membantu dalam tercapainya penelitian ini. Serta Laboran Laboratorium Air FTSP UII yang turut membantu dan mendukung selama penelitian berlangsung.
5. Semua dosen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah banyak memberikan pengarahan dan pembelajaran ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis.

6. Kedua orang tua penulis. alm. Edy Isnaini dan Dra. Nining Kurniati. Terimakasih atas semua kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak hentinya selalu diberikan kepada penulis. Yang menjadi semangat bagi penulis untuk menyelesaikan tugasnya sebagai mahasiswa.
7. Adik dari penulis, Intan komala yang sedang duduk dibangku SMA. Terima kasih untuk perhatian yang telah diberikan dan terima kasih karena telah menjadi semangat bagi penulis.
8. Seluruh keluarga besar Teknik Lingkungan 2012, khususnya Alhamdy Adytama, Cendekia Ilham, Wahyu Ramadhan, Fakhry Ardian, Sigit Sugiharto, Nanda Pratama, Tino Arifianto, Nico Anjasmara, Andar Dhini, Bima Saputra, dan zulfikar yang turut mendukung dan membantu sebagai kawan seperantauan.
9. Sahabat merantau grup Sumbawa. Abilito Lasmar Amikay, Dhimas Aditya, Abid Suhendra, Arin Widiastuti, Fiqqi Abdurrahman, dan Uzlah Fazuar yang selalu menemani dan mendukung penulis di daerah rantau dari segi jasmani rohani maupun finansial.
10. Semua pihak-pihak lainnya yang baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk lebih baik kedepannya. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Dan menjadi referensi bacaan yang berguna dan dapat dipraktikkan secara langsung sekaligus bermanfaat untuk kedepannya.

Yogyakarta, Februari 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
ABSTRAK ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Batasan Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah dan Jenisnya 5
2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Sampah 6
2.3 Teknologi Pengolahan Limbah Padat 6
2.4 Vermikompos 8
2.4.1 Keunggulan Vermikompos 9
2.4.2 Nilai Ekonomis Vermikompos 10
2.5 Parameter Fisik Kompos 10
2.5.1 Kadar Air 10
2.5.2 pH 11

2.5.3 Ukuran Partikel 12
2.5.4 Temperatur 12
2.5.5 Warna dan Bau 13
2.5.6 Bahan Asing 13

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian 15
3.2 Lokasi Penelitian 16
3.3 Waktu Pelaksanaan 16
3.4 Metode Pengomposan 16
3.5 Metode Analisis 18

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Kriteria Reaktor dan Lokasi Pengomposan 25
4.2 Data Hasil Analisis 26
4.2.1 Kadar Air 27
4.2.2 pH 28
4.2.3 Temperatur 29
4.2.4 Besar Partikel, Warna, dan Bau 30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 33
5.2 Saran 34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Fisik Kompos 14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian 15
Gambar 3.2 Cacing Tanah yang Digunakan Sebagai Pengurai 17
Gambar 3.3 Tampak Depan Reaktor Cacing 17
Gambar 3.4 Tampak Atas Reaktor Cacing 18
Gambar 3.5 Proses Pengomposan dengan Vermikomposting 18
Gambar 3.6 Cara Kerja Analisis Kadar Air 19
Gambar 3.7 Alat Analisa Kadar Air..... 20
Gambar 3.8 Cara Kerja Analisis pH 21
Gambar 3.9 Alat Analisis pH..... 22
Gambar 3.10 Cara Kerja Analisis Suhu..... 23
Gambar 3.11 Alat Analisis Suhu..... 23
Gambar 4.1 Lokasi Percobaan Vermikomposting 26
Gambar 4.2 Kadar Air (%) Vermikompos Pada Berbagai Waktu..... 27
Gambar 4.3 pH Vermikompos Pada Berbagai Waktu 28
Gambar 4.4 Suhu Vermikompos Pada Berbagai Waktu..... 29
Gambar 4.5 Hasil Dari Vermikompos 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian..... 37
Lampiran 2 Tabel Hasil Analisis Laboratorium 38
Lampiran 3 SNI 19/7030/2004 39