



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

**PEMANFAATAN LIMBAH SAYUR-SAYURAN UNTUK
PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DENGAN MIKROORGANISME
LOKAL (MOL) NASI, BUAH PEPAYA, DAN REBUNG BAMBU
MENGUNAKAN KERANJANG TAKAKURA**

**PUTRI WAHYU NINGTYAS
NIM. 163800020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



UNIVERSITAS PGRI

ADI BUANA

SURABAYA

TUGAS AKHIR

**PEMANFAATAN LIMBAH SAYUR-SAYURAN UNTUK PEMBUATAN
PUKUP ORGANIK DENGAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) NASI,
BUAH PEPAYA, DAN REBUNG BAMBU MENGGUNAKAN KERANJANG
TAKAKURA**



PUTRI WAHYU NINGTYAS

163800020



Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

2020



TUGAS AKHIR

PEMANFAATAN LIMBAH SAYUR-SAYURAN UNTUK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DENGAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) NASI, BUAH PEPAYA, DAN REBUNG BAMBU MENGGUNAKAN KERANJANG TAKAKURA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar SARJANA TEKNIK pada program studi

Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

PUTRI WAHYU NINGTYAS

163800020

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

2020



Lembar Persetujuan Pembimbing

**Tugas Akhir ini dinyatakan Siap diujikan
Pembimbing,**



(Drs. H. Sugito. ST., MT.)



Lembar Persetujuan Panitia Ujian

**Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik**

Pada

Hari

:

Tanggal

:

Tahun

:

Panitia Ujian,

Ketua

**: Yunia Dwle Nurcahyanie, ST., MT.
Dekan**

Sekretaris

**: Dr. Rhenny Ratnawati, ST., MT.
Ketua Jurusan / Prodi**

Anggota

**: Drs. Setyo Purwoto, ST., MT.
Penguji I**

**: Dra. Sri Widyastuti, ST., M.Si.
Penguji II**



Rhenny Ratnawati
.....

Setyo Purwoto
.....

Sri Widyastuti
.....



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Putri Wahyu Ningtyas

NIM : 163800020

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Sayur-sayuran untuk Pembuatan Pupuk Organik dengan Mikroorganisme Lokal (MOL) Nasi, Buah Pepaya, dan Rebung Bambu Menggunakan Keranjang Takakura

Dosen Pembimbing : Drs. H. Sugito. ST., MT.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juli 2020

Dosen Pembimbing



(Drs. H. Sugito. ST., MT)

Mahasiswa



(Putri Wahyu Ningtyas)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terimakasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Proposal. Tidak lupa ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan saya hidup yang senantiasa baik.
2. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan saya dan memberikan motivasi serta dukungan yang penuh kepada saya untuk menggapai cita-cita.
3. Bapak Drs. H. Sugito. ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Muhammad Al Kholif, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan.
5. Bapak Drs. H. Sugito. ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, pengarahan dan dukungan selama proses perkuliahan sampai penulisan proposal ini.
6. Seluruh Dosen beserta staff di Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah membantu selama proses perkuliahan.
7. Serta teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Lingkungan angkatan 2016 terimakasih atas dukungan dan bantuannya.

Dalam penulisan proposal ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca.

Surabaya, 17 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Limbah Sayuran	4
2.2 Jenis-jenis Sampah.....	4
2.3 Potensi Limbah Sayuran sebagai Bahan Pengomposan.....	5
2.4 Pupuk Organik	7
2.5 Standar Mutu Kompos	8
2.6 Metode Pengomposan	9
2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Pengomposan	11
2.8 Manfaat Kompos.....	15
2.9 Ciri-ciri Kompos yang Sudah Matang	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.4 Alat dan Bahan	21
3.5 Prosedur Kerja Pembuatan MOL	21
3.6 Prosedur Kerja Pembuatan Kompos	22
3.7 Analisis Data	23
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Penyajian Data	25
4.2 Hasil Pengamatan Kualitas Fisik Kompos.....	25
4.3 Hasil Penurunan Volume Kompos.....	31
4.4 Uji Parameter Pupuk Organik	32
4.5 Analisis Data dan Pembahasan	33

4.6 Interpretasi	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	41
JADWAL PENELITIAN	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Standarisasi Nasional Kompos	8
Tabel 2.2 Perbandingan Rasio C/N Beberapa Bahan Organik	12
Tabel 4.1 Kualitas Fisik Kompos dengan MOL Nasi	26
Tabel 4.2 Kualitas Fisik Kompos dengan MOL Rebung Bambu	27
Tabel 4.3 Kualitas Fisik Kompos dengan MOL Buah Pepaya	29
Tabel 4.4 Kualitas Fisik Kompos Tanpa Aktivator (Kontrol)	30
Tabel 4.5 Penurunan Volume Kompos	31
Tabel 4.6 Rekapitulasi Data Pemeriksaan C, N, P, K	32
Tabel 4.7 Kualitas Fisik Kompos dengan Bioaktivator	30
Tabel 4.8 Kualitas Fisik Kompos Tanpa Bioaktivator (Kontrol).....	27
Tabel 4.9 Hasil Penurunan Volume Kompos.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	19
Gambar 3.2 Desain Reaktor	20
Gambar 4.1 Kompos dengan Aktivator MOL Nasi	26
Gambar 4.2 Kompos dengan Aktivator MOL Rebung Bambu	27
Gambar 4.3 Kompos dengan Aktivator MOL Buah Pepaya.....	28
Gambar 4.4 Kompos Tanpa Aktivator MOL	30
Gambar 4.5 Grafik Penurunan Volume Kompos	31
Gambar 4.6 Grafik C-Organik	33
Gambar 4.7 Grafik Nitrogen	34
Gambar 4.8 Grafik Fospor	35
Gambar 4.9 Grafik Kalium	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Proses Pembuatan MOL dan Kompos

Lampiran 2. Hasil Pengujian Laboratorium Pupuk Organik Padat