

**PEMBUATAN KOMPOS DARI BONGGOL BATANG  
PISANG UNTUK PEMANFAATAN LIMBAH POHON  
PISANG DI RUMAH KOMPOS PRIMA HARAPAN  
KOTA BEKASI.**

**SKRIPSI**

Oleh :

**NOVERIA EKA SUSYANI**

**201510245004**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pembuatan kompos dari bonggol batang pisang  
untuk pemanfaatan limbah pohon pisang di  
Rumah Kompos Prima Harapan Kota Bekasi.

Nama Mahasiswa : Noveria Eka Susyani

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510245004

Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik

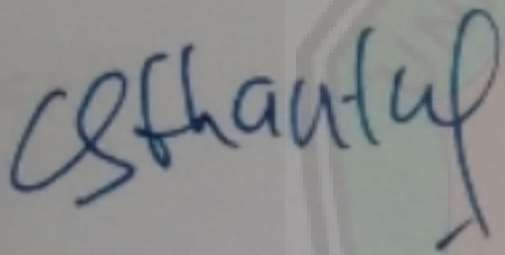
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Januari 2020

Bekasi, 30 Januari 2020

MENYETUJUI,

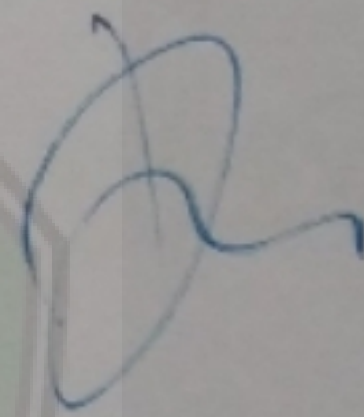
Pembimbing I

Pembimbing II



Sophia Shanti Meilani, S.T., M.T

NIDN : 0314057902



Dovina Navanti, S.T.,MM

NIDN : 0327037601

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pembuatan kompos dari bonggol batang pisang  
untuk pemanfaatan limbah pohon pisang di Rumah  
Kompos Prima Harapan Kota Bekasi.

Nama Mahasiswa : Noveria Eka Susyani

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510245004

Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Januari 2020

Bekasi, 30 Januari 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Sophia Shanti Meilani, S.T., MT  
NIDN : 0314057902

Penguji I : Dr. Eng. Ibnu Susanto, S.T., M.Eng  
CRM, Asr.  
NIDN : 0321087809

Penguji II : Dra. Wahyu Kartika, M. Si  
NIDN : 0321046604

MENGETAHUI,



Ketua Program Studi Teknik  
Lingkungan

Sophia Shanti Meilani, S.T., M.T  
NIDN :031405790

Dekan

Fakultas Teknik  
Ismaniah S. Si., MM  
NIDN : 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

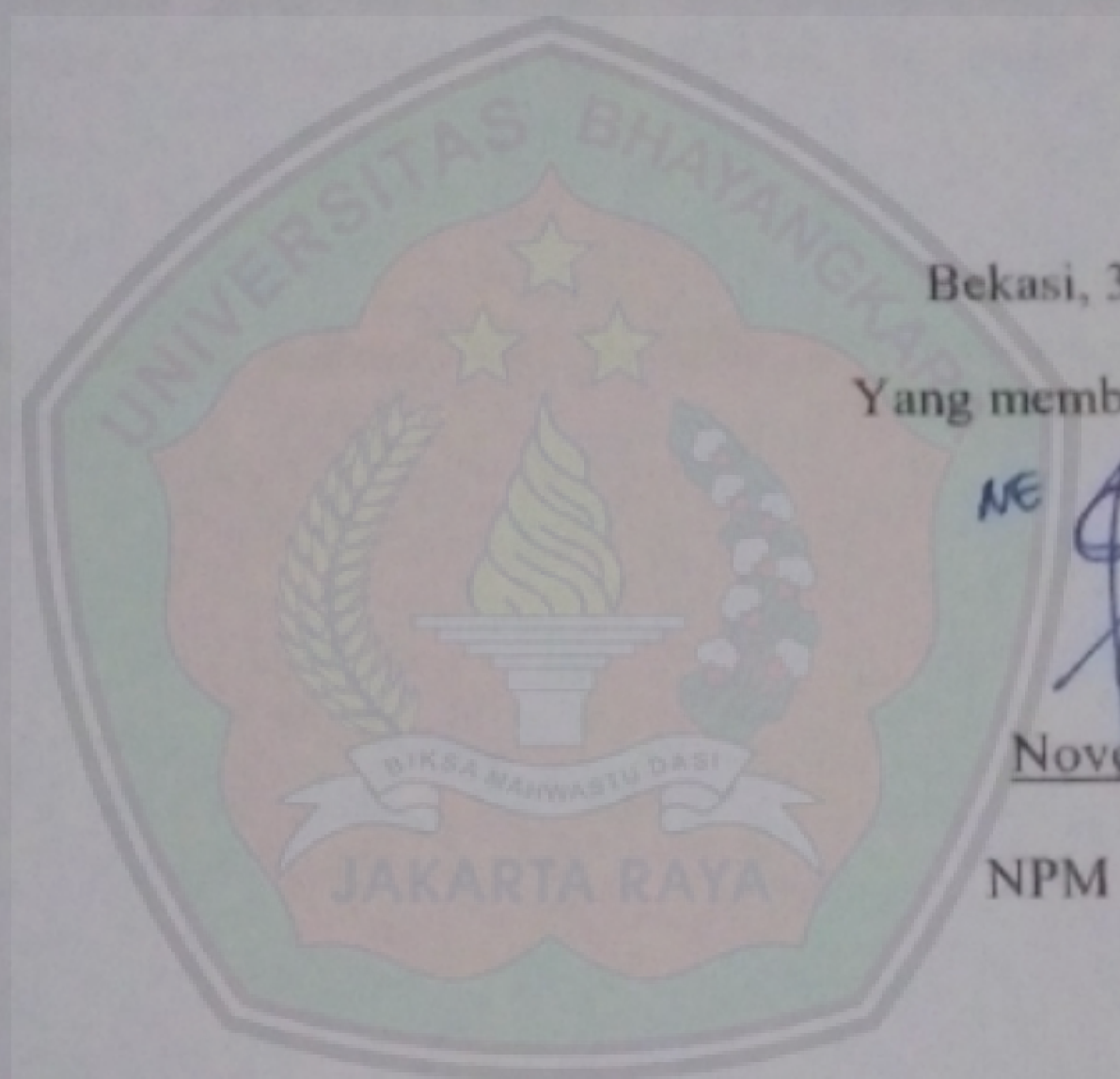
Skripsi yang berjudul Pembuatan Kompos Dari Bonggol Batang Pisang Untuk Pemanfaatan Limbah Pohon Pisang di Rumah Kompos Prima Harapan Kota Bekasi.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain. Kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.



Bekasi, 30 Januari 2020

Yang membuat pernyataan

NE

METERAI  
TEMPEL  
72573AHF233936369

6000  
ENAM RIBURUPIAH

Noveria Eka Susyani

NPM : 201510245004

## ABSTRAK

**Noveria Eka Susyani, 201510245004.** Pembuatan Kompos Dari Bonggol Batang Pisang Untuk Pemanfaatan Limbah Pohon Pisang di Rumah Kompos Prima Harapan Kota Bekasi.

Tanaman pisang mempunyai bagian yang kurang diminati untuk di konsumsi salah satunya adalah berada pada dibagian bonggol batang pisang (golbapi). Timbulan limbah golbapi bersumber dari perkebunan yang di miliki oleh masyarakat di Kecamatan Bekasi Utara. Timbulan sampah organik dan timbulan sampah dari limbah golbapi merupakan salah satu sumber pencemaran yang berdampak kepada pencemaran udara, dan pencemaran tanah jika dibiarkan begitu saja, karena akan menghasilkan sumber penyakit. Pengolahan alternatif untuk timbulan sampah organik dan sampah golbapi dilakukan dengan cara mendaur ulang timbulan sampah tersebut menjadi kompos dengan menggunakan metode Takakura, karena metode Takakura merupakan metode pengomposan yang dapat dilakukan secara sederhana, cocok untuk yang tidak memiliki lahan yang luas. Pembuatan kompos mengacu kepada baku mutu yang terdapat di dalam SNI 19-7030-2004 dan Permentan Nomor 70 Tahun 2011. Dari penelitian yang dilakukan, diketahui kompos organik memiliki kandungan C-organik yang baik 23,29%, dan kompos golbapi memiliki kandungan Mangan yang baik 52 mg/kg Dengan adanya pengolahan sampah organik dan sampah golbapi ini diharapkan dapat meminimalisir sampah yang tidak terolah. Kompos tersebut dapat membantu sebagai media tanam penghijauan di Kota Bekasi, dan dapat digunakan oleh masyarakat umum.

Kata kunci:

Kompos organik, Kompos golbapi, SNI 19-7030-2004, Permentan No 70 Tahun 2011, dan Takakura.

## **ABSTRACT**

**Noveria Eka Susyani. 201510245004.** *Making compost from Banana stub weights for the Utilization of Banana Tree Waste at Prima Harapan Compost House in Bekasi City.*

*Banana plants have parts that are less desirable of consumption one of which is located in the banana stem tuber section (golbapi). Golbapi waste generation originates from plantations owned by the community in North Bekasi District. Organic waste generation and waste generation from golbapi waste is one source of pollution that has an impact on water pollution, and soil pollution if left unchecked, because it will produce a source of disease. Alternative treatment for organic waste generation and golbapi waste is done by recycling the waste generation into compost using the Takakura method, because the Takakura method is a composting method that can be done simply, suitable for those who do not have large tracts of land. Compost making refers to the quality standards contained in SNI 19-7030-2004 and Permentan Number 70 of 2011. From the research conducted, it is known that organic compost has a good C-Organik content of 23,29%, and golbapi compost has a content of Manganese which is good 52 mg/kg. With the processing of organic waste and golbapi waste is expected to minimize untreated waste. The compost can help as a greening planting media in Bekasi City, and can be used by the general public.*

*Keywords:*

*Organic compost, golbapi compost, SNI 19-7030-2004, Permentan No. 70/2011, and Takakura.*

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noveria Eka Susyani  
NPM : 201510245004  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Lingkungan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Pembuatan Kompos Dari Bonggol Batang Pisang Untuk Pemanfaatan Limbah Pohon Pisang Di Rumah Kompos Prima Harapan Kota Bekasi**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini bentuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tahap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 30 Januari 2020

Yang menyatakan

ME

Noveria Eka Susyani

201510245004



## KATA PENGANTAR

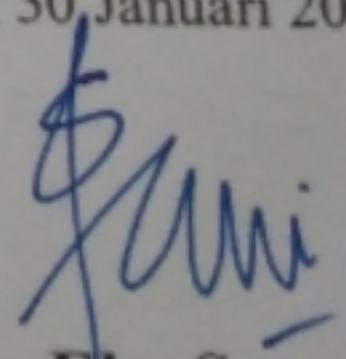
Bismillahirrohmanirrohim puji dan syukur kepada Allah SWT serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan judul “ Pembuatan Kompos Dari Bonggol Batang Pisang Untuk Pemanfaatan Limbah Pohon Pisang Di Rumah Kompos Prima Harapan Kota Bekasi “. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Ibu Sophia Shanti Meilani, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dovina Navanti, S.T., M.M selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dosen-dosen di Fakultas Teknik yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama saya menjalani masa perkuliahan.
4. Orang tua dan adik-adik saya yang tercinta, terima kasih telah memberikan dukungan moril, materil, dan do'a.
5. Bapak Markum. S. IP, M.Si selaku Kepala UPTD Kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Wilayah Bekasi Utara
6. Bapak Sayuti, Bapak Mahfud selaku petugas di Rumah Kompos Prima Harapan yang membantu dan membimbing dalam pembuatan kompos.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan lingkungan. Akhir kata, Saya berharap Allah yang maha kuasa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Aamiin Yaa Rabbal Alamin

Bekasi, 30 Januari 2020

NE



**Noveria Eka Susyani**



## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Ruang Lingkup.....	6

1.5 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.6 Tujuan Penelitian.....	7
1.7 Manfaat Penelitian.....	7
1.8 Metode Penelitian.....	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>8</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Pengertian Sampah.....	10
2.2 Sumber Sampah.....	11
2.3 Sifat Sampah.....	12
2.4 Jenis-Jenis Pengolahan Sampah.....	13
2.4.1 Pengolahan Sampah Berskala Besar.....	14
2.5 Karakteristik Sampah.....	15
2.6 Tanaman Pisang.....	16
2.7 Klasifikasi Tanaman Pisang.....	16

2.8 Jenis-Jenis Pisang.....	17
2.9 Bonggol Pisang.....	17
2.10 Batang Pisang.....	19
2.11 Komposisi Sampah.....	19
2.12 Pengolahan Sampah Berbasis Masyarakat.....	21
2.13 Pengertian Kompos.....	21
2.14 Pengertian Effective Microorganism 4.....	22
2.15 Pengertian Takakura.....	22
2.16 Macam-Macam Limbah Penghasil Kompos.....	23
2.16.1 Limbah Rumah Tangga.....	24
2.16.2 Limbah Pertanian.....	24
2.16.3 Limbah Perternakan.....	24
2.16.4 Limbah Perkebunan.....	24
2.16.5 Limbah Industri.....	25
2.17 Kompos Sebagai Kompos Organik.....	25
2.18 Manfaat Kompos.....	26
2.19 Proses Pengomposan.....	28
2.20 Kerangka Teori.....	29
2.21 Kerangka Konsep.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>

3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Lokasi Penelitian.....	30
3.3 Waktu Penelitian.....	31
3.4 Variabel Penelitian.....	31
3.5 Objek Penelitian.....	31
3.6 Pengambilan Sampel.....	31
3.7 Tahap Pengumpulan Data.....	32
3.7.1 Data Primer.....	32
3.7.2 Data Sekunder.....	32
3.8 Pengolahan Data.....	32
3.9 Proses Penelitian.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
4.1 Pemanfaatan Sampah Organik Dan Kondisi Eksisting Rumah Kompos Prima Harapan.....	40
4.2 Metode Pembuatan Kompos.....	45
4.3 Sumber Timbulan Sampah.....	49
4.4 Persentase Penurunan Timbulan Sampah GOLBAPI dan Sampah Organik Selama 25 Hari.....	50
4.5 Hasil Uji Laboratorium Kompos Organik, dan Kompos Golbapi.....	52
4.6 Hasil Pengukuran Suhu .....	63
4.7 Aroma Kompos Organik Dan Kompos Golbapi.....	65

4.8 Hasil Pengomposan.....66

**BAB V PENUTUP**.....69

5.1 Kesimpulan.....69

5.2 Saran.....70

**DAFTAR PUSTAKA**

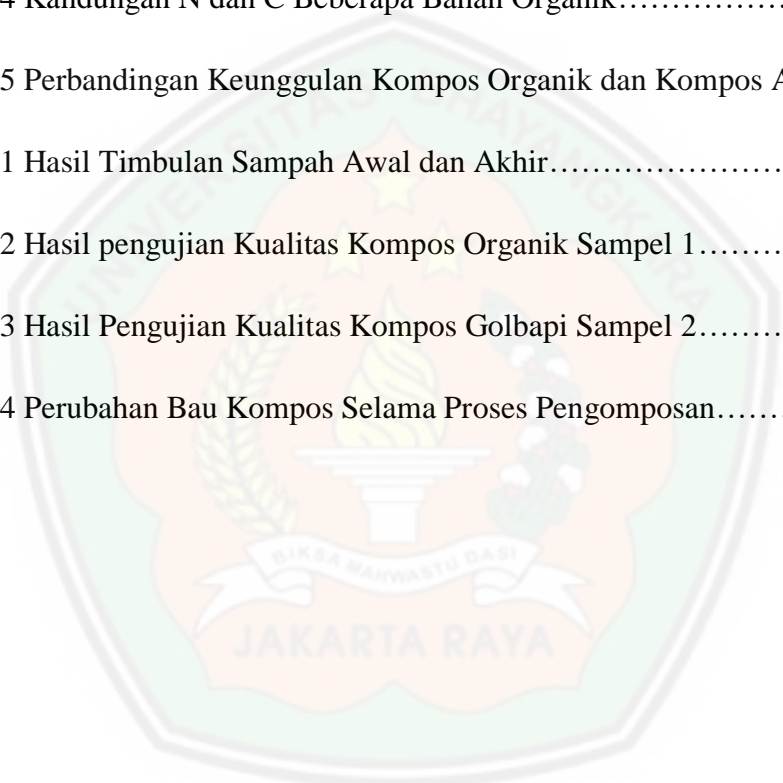
**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Waktu Dekomposisi Berbagai Sampah.....	13
Tabel 2.2 Kandungan Unsur Hara Bonggol Pisang.....	18
Tabel 2.3 Komposisi Sampah.....	19
Tabel 2.4 Kandungan N dan C Beberapa Bahan Organik.....	23
Tabel 2.5 Perbandingan Keunggulan Kompos Organik dan Kompos Anorganik.....	26
Tabel 4.1 Hasil Timbulan Sampah Awal dan Akhir.....	51
Tabel 4.2 Hasil pengujian Kualitas Kompos Organik Sampel 1.....	53
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kualitas Kompos Golbapi Sampel 2.....	56
Tabel 4.4 Perubahan Bau Kompos Selama Proses Pengomposan.....	66



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	30
Gambar 4.1 Sampah Limbah Pisang.....	42
Gambar 4.2 Sampah Organik.....	43
Gambar 4.3 Sampel Kompos Organik Dan Sampel Kompos Golbapi.....	44
Gambar 4.4 Bak Komposter Permanen Dan Mesin Pencacah.....	45
Gambar 4.5 Timbulan Sampah Organik Selama 25 Hari.....	48
Gambar 4.6 Timbulan Sampah Golbapi Selama 25 Hari.....	49
Gambar 4.7 Hasil Pengukuran Suhu Organik Selama 25 Hari.....	63
Gambar 4.8 Hasil Pengukuran Suhu Golbapi Selama 25 Hari.....	64
Gambar 4.9 Proses Pengomposan Awal, Proses, Dan Akhir Kompos Organik....	67
Gambar 4.10 proses Pengomposan Awal, Proses, Dan Akhir Kompos Golbapi...	68

## DAFTAR BAGAN

Halaman

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	29
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	29
Bagan 3.1 Kerangka Penelitian dan Bagan Analisis.....	36
Bagan 3.2 Sumber Timbulan Sampah.....	37
Bagan 3.3 Alur Proses Pengomposan Sampah Bonggol Batang Pisang.....	38
Bagan 3.4 Alur Proses Pengomposan Sampah Organik.....	39





## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1: Foto Di Lokasi Penelitian

LAMPIRAN 2: Surat Keterangan Izin Penelitian

LAMPIRAN 3 : Hasil Uji Laboratorium

LAMPIRAN 4 : Baku Mutu SNI 19-7030-2004, dan Permentan No 70 Tahun 2011

