

**PENGOLAHAN SAMPAH DI TPA WINONG
BOYOLALI**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
pada Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun oleh :

WILDAN YOGA PRATAMA
NIM I8711045

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2014

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGOLAHAN SAMPAH di TPA WINONG BOYOLALI

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
pada Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun oleh :

WILDAN YOGA PRATAMA
NIM I8711045

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran
Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Persetujuan:
Dosen Pembimbing

Ir. Sulastoro RI, MSi

NIP. 19521105 198601 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGOLAHAN SAMPAH di TPA WINONG
BOYOLALI**

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

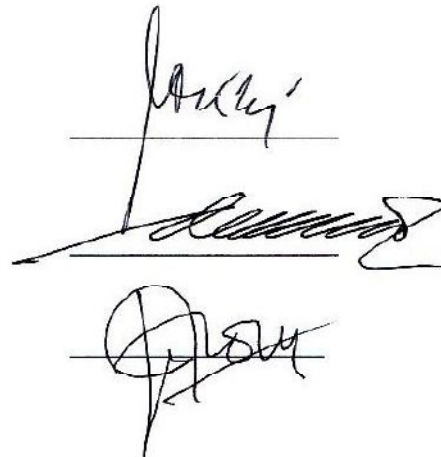
WILDAN YOGA PRATAMA
NIM I8711045

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret pada tanggal 7-7-2014:

1. Ir. Sulastoro RI, MSi
NIP. 19521105 198601 1 001

2. Ir. Sudarto, MSi
NIP. 19570327 198603 1 002

3. Ir. Solichin, MT
NIP. 19600110 198803 1 002




Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNS



Ir. Bambang Santosa, MT
NIP. 19590823 198601 1 001

Disahkan,
Ketua Program Studi DIII Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNS



Achmad Basuki, ST. MT
NIP 19710901 199702 1 001

MOTTO

"Berusahalah untuk selalu menyenangkan orang tua dengan kemampuan yang kamu miliki"

"Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama"

"Teriring doa di setiap langkah demi hidup yang lebih baik"

"Seorang sahabat adalah suatu sumber kebahagiaan dikala kita merasa tidak bahagia"

"Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras"

"Semoga kita semua menuju kesuksesan dan tidak lupa kita Bersyukur kepada Tuhan YME"

- aamiin -

commit to user

P E R S E M B A H A N

Tugas Akhir ini ku persembahkan untuk:

- ❖ Ayah dan Ibuku tercinta yang telah mendukung sepenuhnya pendidikanku
- ❖ Semua adik-adikku (Anita, Alfisa dan Alike) tercinta yang selalu memberi semangat
- ❖ Mar'atus yang selalu memberi semangat
- ❖ Teman-teman D3 Infrastruktur Perkotaan 2011, kalian semua adalah teman suka dan dukaku
- ❖ Riyan, Beges, Khizam, Hanif, Subhan, Bonto, Vio dan semua teman kosku yang tidak bisa disebutkan satu persatu

ABSTRAK

Wildan Yoga Pratama, 2014. "Pengolahan Sampah di TPA Winong Boyolali".

Sampah perkotaan hingga saat ini merupakan masalah serius di berbagai kota besar. Beberapa kendala yang di hadapi dalam memecahkan masalah sampah ini, antara lain masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam menciptakan kebersihan lingkungan. Persepsi masyarakat tentang penanganan sampah masih bertumpu pada pemerintah, padahal masalah kebersihan merupakan tanggung jawab bersama antara masyarakat dengan pemerintah.

Penelitian pengolahan sampah ini dilakukan di TPA Winong Boyolali, dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan antara volume sampah tanpa pengolahan dengan volume sampah dengan pengolahan, mengetahui persentase sampah yang di olah menjadi kompos, dan Untuk mengetahui berapa jam waktu yang diperlukan mesin pencacah untuk mengoptimalkan pengomposan di TPA Winong Boyolali.

Setelah dilakukan penelitian diperoleh bahwa di TPA Winong, perbandingan volume sampah terbesar terjadi pada tahun 2013 yaitu tanpa pengolahan sebesar 31.229 m³ dan dengan pengolahan sebesar 25.451,6 m³. sedangkan dalam proses pengolahan sampah menjadi kompos baru berhasil mengolah sebesar 18,5%. Hasil dari proses pengomposan ini dipakai untuk keperluan pupuk dinas pertamanan kabupaten Boyolali., Sedangkan untuk mengoptimal pengolahan kompos maka harus menambah jam kerja menjadi 11 jam atau menambah alat menjadi 2 buah. Untuk mendukung proses pengolahan sampah dengan metode *sanitary landfill* pemerintah kabupaten Boyolali menggunakan satu excavator.

Kata kunci : Pengolahan Sampah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik

Dengan adanya laporan Tugas Akhir ini, kami berharap semoga laporan ini berguna bagi para pembaca dalam pengolahan sampah di TPA, serta dapat menambah pengetahuan secara teori yang diperoleh di bangku kuliah, menambah wawasan serta pengalaman kerja di lapangan secara langsung.

Atas bimbingan, saran, arahan dan segala sesuatu yang bermanfaat dalam penyusunan tugas akhir ini, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Sulastoro RI, MSi selaku Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Arif Budiarto, MT selaku Pembimbing Akademik.
3. Rochmad, Apif, dan Fariza sekelompok TA Sampah
4. Teman-teman seperjuangan D3 Infrastruktur Perkotaan 11, Terimakasih atas semuanya.
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman serta masih kurangnya pemahaman yang kami miliki sehingga dalam penyusunan laporan ini banyak kekurangan, maka kami berharap dengan segala kerendahan hati untuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan tujuan	3
1.5. Manfaat	4
1,6 Tempat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Volume Sampah	8
2.2.2 AnalisaKebutuhan Mesin Pencacah Kompos	9

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu	9
3.2. Obyek Penelitian	9
3.3. Peralatan	9
3.4. Langkah-langkah Penelitian.....	9
3.4.1. Permohonan Ijin	9
3.4.2. Metode Pengumpulan Data	10
3.4.3. Mengolah Data.....	10
3.4.4. Penyusunan Laporan.....	12

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Proses Pengolahan Sampah di TPA Winong	13
4.1.1. Pengolahan Cairan Lindi	14
4.1.2. Volume Sampah	15
4.1.3. Timbunan Sampah.....	15
4.1.4. Pemilahan	22
4.1.5. Pengomposan.....	22
4.1.6. Analisa Kebutuhan Mesin Pencacah.....	23
4.1.7. Sanitary Landfill.....	26

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28

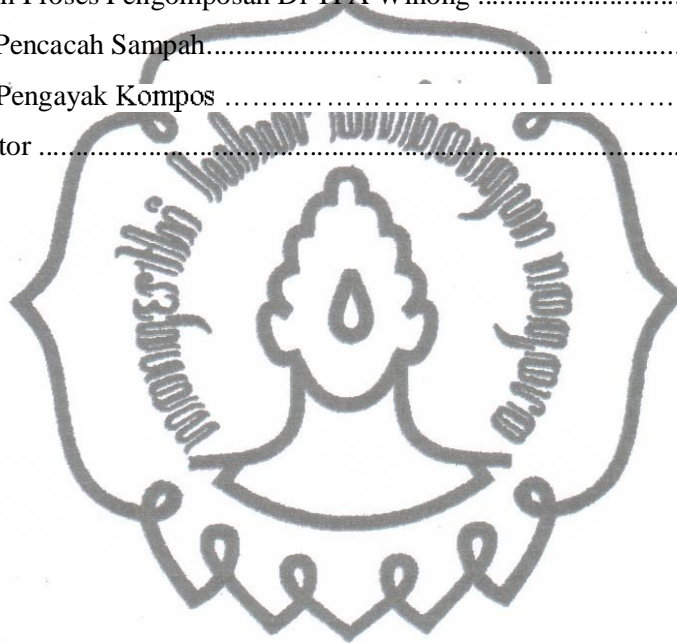
Penutup	29
---------------	----

Daftar Pustaka	30
----------------------	----

Lampiran

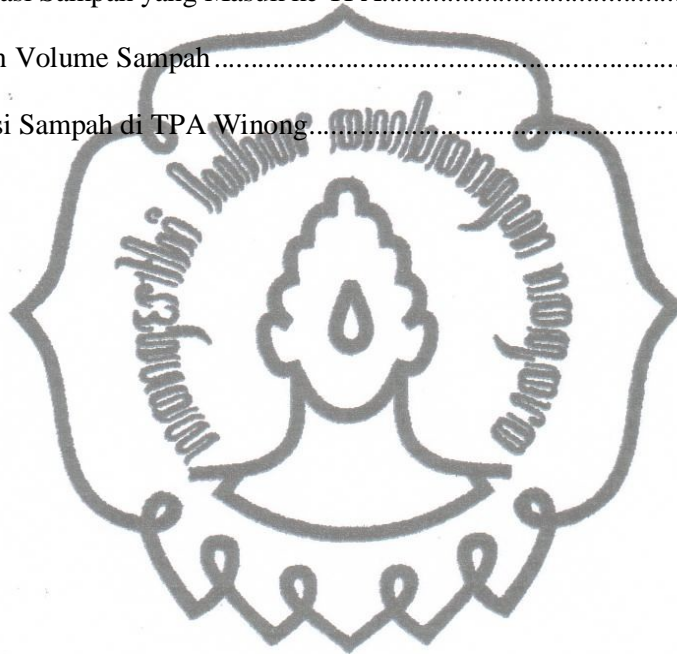
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Peta Winong	2
Gambar 4.1 Denah TPA	13
Gambar 4.2 Sketsa Bak Penampungan lindi TPA Winong	14
Gambar 4.3 Diagram Proses Pengomposan Di TPA Winong	23
Gambar 4.4 Mesin Pencacah Sampah.....	24
Gambar 4.5 Mesin Pengayak Kompos	25
Gambar 4.6 Excavator	27



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Volume Sampah dari Masyarakat yang Masuk ke TPA.....	15
Tabel 4.2 Rekapitulasi Sampah yang Masuk ke TPA.....	16
Tabel 4.3 Perbedaan Volume Sampah.....	21
Tabel 4.3 Komposisi Sampah di TPA Winong.....	22



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Tabel 4.1 Volume Sampah Tahun 2009-2013.....	17
Tabel 4.2 Perbedaan Volume Sampah 2009-2013.....	21

