

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**“MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH
ORGANIK TPA RANDEGAN DENGAN SISTEM
BIOGAS DAN KOMPOSTING”**



Disusun Oleh :

NABILLA NUR MERLIZA

NPM.17034010025

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**“MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH
ORGANIK TPA RANDEGAN DENGAN SISTEM
BIOGAS DAN KOMPOSTING”**



Disusun Oleh :

NABILLA NUR MERLIZA

NPM.17034010025

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2020

LAPORAN KERJA PRAKTIK
“MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH
ORGANIK TPA RANDEGAN DENGAN SISTEM
BIOGAS DAN KOMPOSTING”

Oleh :

RATIH ANGELLINA
NPM : 17034010011

NABILLA NUR MERLIZA
NPM : 17034010025

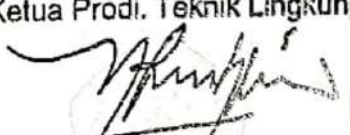
Telah diperiksa dan disetujui

Program Studi Teknik Lingkungan

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,

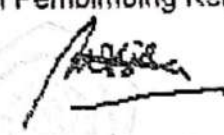
Ketua Prodi. Teknik Lingkungan


Dr. Ir. Novirina Hendrasaria, MT.

NPT. 377109901741

Menyetujui,


Dosen Pembimbing Kerja Praktik


Aussie Amalia, ST., MSc

NPT. 17219921124059

Laporan Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal :

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Dra. JARIYAH, MP.

NIP. 19650403 199103 2001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Nabilla Nur Merliza
NPM : 17034010025
Jurusan : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Manajemen Pengolahan Limbah Organik
TPA Randegan Dengan Sistem Biogas dan
Komposting

Telah melaksanakan kerja praktik di
Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Mojokerto – TPA Randegan
Mulai tanggal 18 Agustus 2020 s/d 18
September 2020 dan menyelesaikan semua
kewajiban tugas praktik

Surabaya, 18 Agustus 2020

Mengetahui,
Kepala DLH Kota Mojokerto

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



(Ikromul Yasak, S.Sos, MM.)

(Dr. Dwi Agus Hari Wibowo, MM.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya. Sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini tak kurang suatu apapun. Laporan ini merupakan hasil dari Kerja Praktik yang telah dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Mojokerto tepatnya di TPA Randegan dengan topik “Manajemen Pengolahan Limbah Organik TPA Randegan dengan Sistem Biogas dan Komposting”.

Kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga, yang telah memberikan dukungan moril, materil, do'a serta semangat.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Aussie Amalia, ST., MSc., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik Program Studi Teknik Lingkungan yang membimbing dan memberikan kritik serta saran dalam penyusunan laporan.
5. Bapak Ikromul Yasak, S.Sos, MM., selaku Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Mojokerto.
6. Bapak Dr. Dwi Agus Hari Wibowo, MM., selaku Kepala Bidang Kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Kota Mojokerto serta Dosen Pembimbing Lapangan yang membimbing dan mempercayakan kami untuk melaksanakan Kerja Praktik di TPA Randegan.
7. Bapak Agus Zainal, SH., selaku Kepala Seksi Pengelolaan TPA Randegan Mojokerto.
8. Ibu Yanti, Bapak Bambang, Bapak Satria, Bapak Anji, dan Bapak Robith yang telah memberikan bimbingan, ilmu serta pengalaman selama melaksanakan Kerja Praktik di Dinas Lingkungan Hidup Kota Mojokerto dan TPA Randegan.
9. Semua pihak yang telah membantu, namun tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian laporan ini kami susun, semoga bermanfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca. Saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Surabaya, 15 September 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
BAB 2.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sampah.....	4
2.2 Biogas.....	5
2.3 Kompos.....	6
2.4 Pupuk Cair.....	8
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengomposan.....	9
2.5.1 Rasio C/N Bahan Baku.....	9
2.5.2 Ukuran Partikel.....	9
2.5.3 Aerasi.....	9
2.5.4 Porositas.....	10
2.5.5 Kelembapan.....	10
2.5.6 Temperatur.....	10
2.5.7 Keasaman (pH).....	11
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Biogas.....	11
2.6.1 Pengenceran Bahan Baku Pembuatan Biogas.....	11
2.6.2 Jenis Bakteri.....	11
2.6.3 Derajat Kesamaan (pH).....	11
2.6.4 Suhu.....	12
2.6.5. Perbandingan C dan N Bahan.....	12
BAB 3.....	13
GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	13
3.1 Sejarah Instansi.....	13

3.1.1 Dinas Lingkungan Hidup Kota Mojokerto	13
3.1.2 TPA Randegan Mojokerto	14
3.2 Lokasi dan Tata Letak.....	15
3.3 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan.....	17
3.4 Ketenagakerjaan.....	18
3.4.1 Waktu Operasional.....	18
3.4.2 Fasilitas Bagi Karyawan.....	18
BAB 4	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Diagram Alir Pembuatan Pupuk Kompos	20
4.2 Skema Proses Pembuatan Pupuk Cair	21
4.3 Skema Proses Pembuatan Biogas	22
BAB 5	24
TUGAS KHUSUS.....	24
5.1 Tugas Khusus Pembina Lapangan	24
5.2 Hasil Pembahasan	24
5.2.1 Evaluasi Unit Pengolahan Pupuk Kompos.....	24
5.2.2 Evaluasi Unit Pengolahan Pupuk Cair	25
5.2.3 Evaluasi Unit Pengolahan Biogas	25
5.2.4 Penentuan Dosis Bahan Baku Kompos dan Biogas	25
5.2.5 Evaluasi Kinerja Karyawan atau Pekerja Lapangan	28
BAB 6.....	31
KESIMPULAN DAN SARAN	31
6.1 Kesimpulan	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sampah Rumah Tangga	4
Gambar 2.2 Pipa Biogas	5
Gambar 2.3 Pupuk Kompos.....	8
Gambar 2.4 Pupuk Cair	9
Gambar 3.1 Denah TPA Randegan Kota Mojokerto.....	16
Gambar 3.2 Struktur Organisasi DLH Kota Mojokerto	18
Gambar 4.1 Diagram Alir Pembuatan Pupuk Kompos	20
Gambar 4.2 Skema Proses Pembuatan Pupuk Cair	21
Gambar 4.3 Produk dari Proses Pembuatan Pupuk Cair	22
Gambar 4.4 Skema Proses Pembuatan Biogas	22
Gambar 4.5 Produk dari Proses Pembuatan Biogas	23
Gambar 5.1 Pengukuran perbandingan rasio dosis bahan baku	27

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Kompos dan Bahan Kompos (Sampah Organik)	26
Tabel 5.2 Jumlah Pegawai dan Tenaga Kebersihan di TPA Randegan.....	29
Tabel 5.3 Estimasi Jumlah Pegawai dan Tenaga Kebersihan yang perlu ditambahkan di TPA Randegan	30