

LAPORAN KERJA PRAKTIK

SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) BELAHAN TENGAH OLEH DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN MOJOKERTO



Oleh :

MARCO DWI LAKSONO

18034010019

SYARIFUDIN AHMAD

18034010027

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTIK
SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI
TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)
BELAHAN TENGAH OLEH DINAS
LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN
MOJOKERTO



Oleh :

MARCO DWI LAKSONO

18034010019

SYARIFUDIN AHMAD

18034010027

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021

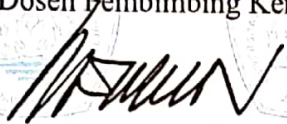
**“SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT
PEMROSESAN AKHIR (TPA) BELAHAN TENGAH OLEH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN
MOJOKERTO”**

Disusun Oleh :

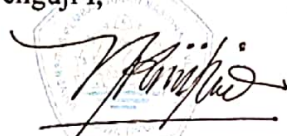
Marco Dwi Laksono
NPM: 18034010019

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa
Timur Pada Tanggal : 04 Desember 2021

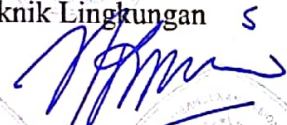
Menyetujui,
Dosen Pembimbing Kerja Praktik,


Dr. Ir. Munawar, M.T
NIP. 196004011988031001

Penguji I,


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Lingkungan


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,


Firra Rosariawari, ST, MT
NIP. 19750409 202121 2 004

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JATIM


Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

**“SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT
PEMROSESAN AKHIR (TPA) BELAHAN TENGAH OLEH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP (DLH) KABUPATEN
MOJOKERTO”**

Disusun Oleh :

Syarifudin Ahmad
NPM: 18034010027

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa
Timur Pada Tanggal : 04 Desember 2021

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Kerja Praktik,



Dr. Ir. Munawar, M.T
NIP. 196004011988031001

Penguji I,



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Mengetahui,
Koordinator Progam Studi
Teknik Lingkungan



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,



Firra Rosariwari, ST, MT
NIP. 19750409 202121 2 004

Mengetahui,
**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JATIM**



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Marco Dwi Laksono
N.P.M : 18034010019
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Sistem Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan
Akhir (TPA) Belahan Tengah Oleh Dinas Lingkungan Hidup
(DLH) Kabupaten Mojokerto

telah melaksanakan kerja praktik
di TPA Belahan Tengah Kecamatan Mojosari
Mulai tanggal 1 Agustus s/d 30 September
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Mojokerto, 4 Oktober 2021

Mengetahui,
Kepala Bidang Persampahan

Menyetujui,
Kepala Seksi
Pengolahan Persampahan

(Ir. Sumiyono, M.Si)
NIP. 196509261997011003

(Sutanto Kusumo, ST, MT)
NIP 198012012005011009

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

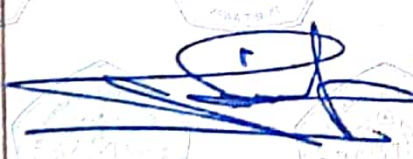
Nama : Syarifudin Ahmad
N.P.M : 18034010027
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Sistem Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan
Akhir (TPA) Belahan Tengah Oleh Dinas Lingkungan Hidup
(DLH) Kabupaten Mojokerto

telah melaksanakan kerja praktik
di TPA Belahan Tengah Kecamatan Mojosari
Mulai tanggal 1 Agustus s/d 30 September
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Mojokerto, 4 Oktober 2021

Mengetahui,
Kepala Bidang Persampahan

Menyetujui,
Kepala Seksi
Pengolahan Persampahan


(Ir. Sumioyono, M.Si)
NIP 196509261997011003


(Sutanto Kusumo, ST. MT)
NIP 198012012005011009

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

**“SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT PEMROSESAN
AKHIR (TPA) BELAHAN TENGAH OLEHDINAS LINGKUNGAN
HIDUP (DLH) KABUPATEN MOJOKERTO”**

Disusun Oleh :

Marco Dwi Laksono

NPM: 18034010019

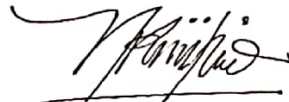
Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan
Nasional “Veteran” Jawa Timur Pada Tanggal ;

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Kerja Praktik,



Dr. Ir. Munawar, M.T
NIP. 196004011988031001

Penguji I,



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Mengetahui,
Koordinator Progam Studi Teknik
Lingkungan



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,



Firra Rosariawari, ST, MT
NIP. 19750409 202121 2 004

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK


**“SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT PEMROSESAN
AKHIR (TPA) BELAHAN TENGAH OLEH DINAS LINGKUNGAN
HIDUP (DLH) KABUPATEN MOJOKERTO”**

Disusun Oleh :

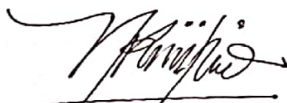
Syarifudin Ahmad
NPM: 18034010027

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Kerja Praktik
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan
Nasional “Veteran” Jawa Timur Pada Tanggal ;

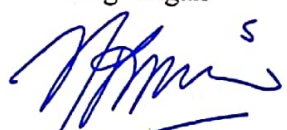
Menyetujui,
Dosen Pembimbing Kerja Praktik,


Dr. Ir. Munawar, M.T
NIP. 196004011988031001


Penguji I,


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Mengetahui,
Koordinator Progam Studi Teknik
Lingkungan


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Penguji II,


Firra Rosariawari, ST, MT
NIP. 19750409 202121 2 004

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Marco Dwi Laksono
N.P.M : 18034010019
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Sistem Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan
Akhir (TPA) Belahan Tengah Oleh Dinas Lingkungan Hidup
(DLH) Kabupaten Mojokerto

telah melaksanakan kerja praktik
di TPA Belahan Tengah Kecamatan Mojosari
Mulai tanggal 1 Agustus s/d 30 September
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

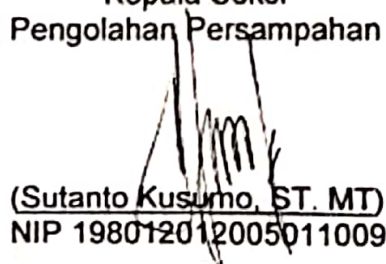
Mojokerto, 4 Oktober 2021

Mengetahui,
Kepala Bidang Persampahan



(Ir. Sumiyono, M.Si)
NIP 196509261997011003

Menyetujui,
Kepala Seksi
Pengolahan Persampahan



(Sutanto Kusumo, ST. MT)
NIP 198012012005011009

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Syarifudin Ahmad
N.P.M : 18034010027
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul Laporan : Sistem Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan
Akhir (TPA) Belahan Tengah Oleh Dinas Lingkungan Hidup
(DLH) Kabupaten Mojokerto

telah melaksanakan kerja praktik
di TPA Belahan Tengah Kecamatan Mojosari
Mulai tanggal 1 Agustus s/d 30 September
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Mojokerto, 4 Oktober 2021

Mengetahui,
Kepala Bidang Persampahan



(Ir. Sumioyono, M.Si)
NIP 196509261997011003

Menyetujui,
Kepala Seksi
Pengolahan Persampahan



(Sutanto Kusumo, ST. MT)
NIP 198012012005011009

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik yang berjudul “Sistem Pengelolaan Sampah Di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Belahan Tengah Oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Mojokerto”.

Laporan Kerja Praktik ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah dalam menempuh Program Studi Strata 1 (S1) Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pada penulisan laporan ini, penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, lindungan, serta rahmat-Nya di masa pandemi ini sehingga kami dapat menyelesaikan Kerja Praktik serta mengerjakan laporan ini.
2. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta do’a untuk kami agar lancar pada saat melaksanakan Kerja Praktik.
3. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasari, M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Dr. Ir. Munawar, M.T, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik atas bimbingannya selama penyusunan laporan.
6. Bapak Dr, Didik Chusnul Yakin, S.Sos, M.Si, selaku Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokerto.
7. Bapak Ir. Sumiyono, M.Si, selaku Kepala Bidang Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokerto.

8. Bapak Sutanto Kusumo, S.T, M.T, selaku Kepala Seksi Pengolahan Persampahan dan selaku penanggung jawab kami selama melaksanakan kerja praktik.
9. Segenap staff dan karyawan TPA Belahan Tengah beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga telah membantu kami dalam pelaksanaan kerja praktik ini.
10. Teman-teman kami dari Teknik Lingkungan angkatan 2018 yang telah banyak membantu kami dalam penyelesaian pengerjaan laporan kerja praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, semoga laporan Kerja Praktik ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 10 September 2021

Penulis

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Waktu dan Tempat Kerja Praktik	4
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sampah.....	6
2.2 Pengelolaan Sampah di TPA	8
2.2.1 Ketentuan umum dalam pemilihan lokasi TPA sampah.....	12
2.2.2 Kriteria pemilihan lokasi TPA	13
2.3 Teknologi Persampahan TPA	16
2.3.1 Open Dumping	16
2.3.2 Pengurugan Berlapis Bersih (<i>Sanitary Landfill</i>) dan Pengurugan Berlapis Terkontrol (<i>Controlled Landfill</i>)	17
2.3.3 Pegomposan	29
2.3.4 Incineration	35
2.3.5 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>)	36
2.4 Saran dan Prasarana TPA	37
BAB 3	41
GAMBARAN UMUM	41
3.1. Dasar Hukum	41
3.2. Letak Administrasi Lokasi Kegiatan	46

3.2.1.	Kondisi Kabupaten Mojokerto.....	46
3.2.2.	Kondisi Mojosari	50
3.2.3.	Kependudukan Kecamatan Mojosari.....	51
3.3.	TPA Belahan Tengah.....	52
3.4.	Kondisi Sarana dan Prasarana.....	52
3.4.1.	Fasilitas Umum	53
3.4.2.	Fasilitas Perlindungan Lingkungan	59
3.4.3.	Fasilitas Penunjang	60
3.4.4.	Fasilitas Operasional.....	62
Bab 4	.....	64
PROSES PENGELOLAAN SAMPAH DI TPA BELAHAN TENGAH	.....	64
4.1	Identifikasi Timbulan Sampah Tertangani	64
4.2	Pengolahan Open Dumping.....	68
4.3	Pengolahan Controlled Landfill.....	68
4.4	<i>Eco Enzim</i>	72
4.5	Pengomposan	73
4.6	Bank Sampah Induk.....	80
BAB 5	.....	82
TUGAS KHUSUS	.....	82
5.1	Membuat Produk Dari Limbah Plastik	82
BAB 6	.....	89
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	89
6.1	Kesimpulan	89
6.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	.....	91

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Baku Mutu Efluen IPL.....	18
Tabel 2. 2 Tabel Perbedaan sanitary landfill dan controlled landfill.	21
Tabel 2. 3 Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik Padat	30
Tabel 2. 4 Kondisi Optimal Untuk Mempercepat Pengomposan	33
Tabel 3. 1 Data Kecamatan, Desa, Dusun,RW dan RT Kabupaten Mojokerto	48
Tabel 3. 2 Kepadatan Penduduk Kabupaten Mojokerto	49
Tabel 3. 3 Luas Daerah dan Kepadatan penduduk Akhir Tahun Berdasarkan Hasil Registrasi Penduduk 2017.....	51
Tabel 3. 4 Kantor Bank Sampah Induk.....	55
Tabel 4. 1 Timbulan Sampah di TPA Belahan Tengah (Melayani Kabupaten Mojokerto)	64
Tabel 4. 2 Timbulan Sampah Yang Melayani Kecamatan Mojosari dan Sekitarnya	67

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Sampah Organik.....	7
Gambar 2. 2 Sampah Anorganik.....	7
Gambar 2. 3 Sampah B3	7
Gambar 2. 4 Tahapan Kegiatan Pengelolaan Sampah Sistem Lama.....	9
Gambar 2. 5 Tahapan Kegiatan Pengelolaan Sampah Sistem Baru.....	10
Gambar 2. 6 Open Dumping	17
Gambar 2. 7 Sanitary Landfill.....	20
Gambar 2. 8 Inceneration Plant in Hamburg, Germany.....	35
Gambar 2. 9 Kegiatan Daur Ulang.....	37
Gambar 2. 10 Fasilitas Operasional	40
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokero	44
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi TPA Belahan Tengah	45
Gambar 3. 3 Peta Kabupaten Mojokerto.....	46
Gambar 3. 4 Pintu Masuk TPA Belahan Tengah.....	53
Gambar 3. 5 Pos Jaga	54
Gambar 3. 6 Kantor TPA Belahan Tengah	55
Gambar 3. 7 Aula beserta Musholla.....	56
Gambar 3. 8 Gedung Perpustakaan.....	57
Gambar 3. 9 Kolam Budidaya Ikan Lele	58
Gambar 3. 10 Taman TPA Belahan Tengah	58
Gambar 3. 11 Pengumpul Lindi	59
Gambar 3. 12 Pengolahan Lindi	60
Gambar 3. 13 Jembatan Timbang TPA Belahan Tengah.....	61
Gambar 3. 14 Garasi TPA Belahan tengah	62
Gambar 3. 15 Buldozer Sedang Beroperasi	63
Gambar 3. 16 Eskavator yang sedang beroperasi	63
Gambar 4. 1 Grafik Sampah Masuk Tahun 2016 - 2020.....	65
Gambar 4. 2 Diagram Alur TPA Belahan Tengah.....	66

Gambar 4. 3 Sampah Masuk dengan Tossa	67
Gambar 4. 4 Pengurukan dengan excavator.....	69
Gambar 4. 5 Proses Penyemprotan pada Zona Aktif.....	71
Gambar 4. 6 Pemadatan timbunan sampah dengan <i>bulldozer</i>	72
Gambar 4. 7 Pembuatan Eco Enzim	73
Gambar 4. 8 Silo Pengomposan	75
Gambar 4. 9 Pengomposan dengan <i>lanfill mining</i>	76
Gambar 4. 10 Kompos yang sudah dikemas	76
Gambar 4. 11 Mesin Penganyak Kompos.....	77
Gambar 4. 12 Mesin Pencacah.....	78
Gambar 4. 13 Gerobak Sampah	79
Gambar 4. 14 Kantor Bank Sampah Induk	81
Gambar 4. 15 Proses pemilahan dan penimbangan	81
Gambar 5. 1 Drum bekas sebagai alat pembakaran	84
Gambar 5. 2 Cetakan <i>eco paving</i>	85
Gambar 5. 3 meleburkan plastik	86
Gambar 5. 4 Kondisi plastik yang menjadi adonan	86
Gambar 5. 5 Adonan <i>eco paving</i> saat dicetak	87
Gambar 5. 6 Memasukan cetakan yang berisi adonan kedalam air	87
Gambar 5. 7 memasukkan <i>eco paving</i> yang sudah jadi ke dalam air	87
Gambar 5. 8 <i>Eco Paving</i> yang sudah jadi	88