

SKRIPSI

PERENCANAAN PERLUASAN PELAYANAN TPST KARTOHARJO
KAB. NGANJUK



Oleh :

YOGA ROMANIDA
1652010074

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

2022

**PERENCANAAN PERLUASAN PELAYANAN TPST
KARTOHARJO KAB. NGANJUK**

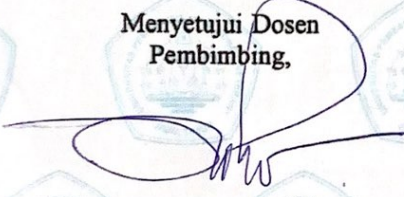
Disusun Oleh :

YOGA ROMANDA

1652010074

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 5 Januari 2022

Menyetujui Dosen
Pembimbing,


Ir. Tuhu Agung Rachmanto, MT.
NIP. 19620501 198803 1 001

Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM

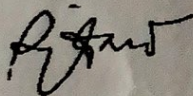

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

**LEMBAR PERSETUJUAN
LULUS REVISI UJIAN LISAN
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

Nama : Yoga Romanda
NPM : 1652010072
Judul Skripsi : Perencanaan Perluasan Pelayanan TPST Kartoharjo Kab. Nganjuk

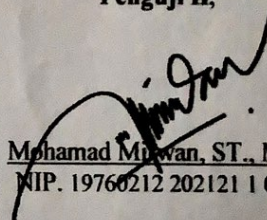
Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas
Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Pada
Tanggal:.....

Penguji I,



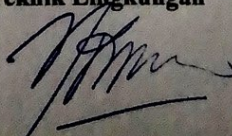
Ir. Naniek Ratni Juliardi AR, M.Kes
NIP. 19590729 198603 2 001

Penguji II,



Mohamad Muawan, ST., MT.
NIP. 19760212 202121 1 004

**Mengetahui,
Koordinator Progam Studi
Teknik Lingkungan**



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie.MT
NIP. 19681126 1994032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Selama menyelesaikan tugas ini, kami telah banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah., MP selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir Novirina Hendrasarie, MT.selaku koordinator progdi Teknik Lingkungan dan selaku dosen pengampu mata kuliah metodologi penelitian.
3. Bapak Ir. Tuhu Agung R., MT selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu memberi saran dan mempermudah untuk proses pengerjaan tugas akhir saya.
4. Kedua Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril, materil,doa, dan semangat.
5. Orang tersayang Kentung yang selalu menemani, membantu, memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir dan tak lupa yang selalu ngomelin setiap saat.
6. Semua pihak, teman-teman yang telah membantu saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulisan laporan ini tentunya masih belum sempurna sehingga diperlukan kritik dan saran serta masukan dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami sendiri sebagai penulis dan juga para pembacanya.

Surabaya, 30 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB 1 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.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Sampah.....	4
2.2 Jenis, Sumber, dan Karakteristik Sampah.....	5
2.3 Timbulan Sampah	8
2.4 Pengelolaan Sampah	8
2.5 Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST).....	11
2.5.1 Kriteria Teknis Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu....	12
2.5.2 Karakteristik Pengolahan Sampah Terpadu.....	12
2.5.3 Desain TPST	13
2.5.4 Langkah – Langkah Perancangan TPST	13
2.5.5 Fasilitas TPST	14
2.6 Penelitian Terdahulu	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Kerangka Penelitian	17
3.2 Variabel Penelitian	18
3.3 Deskripsi Daerah Perencanaan.....	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Analisa dan Pembahasan.....	20
3.4.1 Kondisi Eksisting	20

3.4.2 Timbulan sampah.....	21
3.5 Perencanaan Tempat Penampungan Sampah Terpadu	22
3.6 Jadwal Kegiatan	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Gambaran Umum Wilayah	24
4.1.1 Luas wilayah & Data Demografi	24
4.1.2 Fasilitas Umum.....	24
4.2 Proyeksi Penduduk.....	25
4.3 Analisa Komposisi dan Densitas Sampah.....	26
4.4 <i>Recovery Factor</i>	28
4.5 <i>Mass Balance</i>	29
4.6 Analisa Deskriptif Kuisisioner.....	29
4.7 Perhitungan Dimensi Lahan TPST.....	32
4.7.1 Ruang Penerimaan	32
4.7.2 Ruang Pemilahan	33
4.7.3 Ruang Pengolahan Sampah Organik	36
4.7.4 Ruang Pengelolaan Sampah Plastik.....	37
4.7.5 Ruang Pengelolaan Sampah Anorganik Lain	37
4.7.6 Ruang Penyimpanan B3.....	38
4.7.7 Ruang Residu	38
4.7.8 Ruang Kantor dan Jaga.....	39
4.7.9 Ruang Gudang Alat dan Genset.....	39
4.7.10 Total Kebutuhan Lahan Keseluruhan	40
4.8 Analisa Rencana Anggaran Biaya.....	40
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengolahan Sampah di TPST	10
Gambar 2.2 Contoh Denah dan Model TPST	11
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	17
Gambar 3.2 Peta Kecamatan Daerah Perencanaan	18
Gambar 3.3 Lokasi Daerah Perencanaan	19
Gambar 4.1 Presentase Komposisi Sampah TPST Kartoharjo	26
Gambar 4.2 Diagram Mass Balance.....	29
Gambar 4.3 Diagram Hasil Kuisisioner.....	30
Gambar 4.4 Rencana Anggaran Biaya	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria TPST	12
Tabel 3.1 Kebutuhan Data Sekunder dan Primer	19
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan	23
Tabel 4.1 Hasil Korelasi Beberapa Metode Proyeksi.....	25
Tabel 4.2 Proyeksi Penduduk.....	25
Tabel 4.3 Komposisi Sampah.....	26
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Recovery Factor</i>	28
Tabel 4.5 Dimensi Ruang Penerima.....	32
Tabel 4.6 Dimensi Ruang Pemilahan.....	35
Tabel 4.7 Kebutuhan Wadah Penyimpanan.....	36
Tabel 4.8 Dimensi Ruang Pengolahan Sampah Organik.....	36
Tabel 4.9 Dimensi Ruang Pengelolaan Sampah Plastik.....	37
Tabel 4.10 Dimensi Ruang Pengelolaan Sampah Anorganik Lain.....	38
Tabel 4.11 Dimensi Ruang Penyimpanan B3.....	38
Tabel 4.12 Dimensi Ruang Residu.....	38
Tabel 4.13 Dimensi Ruang Kantor dan Jaga.....	39
Tabel 4.14 Dimensi Ruang Gudang dan Genset.....	39
Tabel 4.15 Total Kebutuhan Lahan.....	40

ABSTRAK

Jumlah volume sampah berbanding lurus dengan kenaikan penduduk. Sehingga, tingkat konsumsi masyarakat yang digunakan pada kehidupan sehari-hari terhadap material juga meningkat. Semakin banyaknya timbulan sampah yang dihasilkan maka perlu adanya perluasan lahan. Pada saat ini, TPA Kedungdowo menerima residu sampah dari TPST Kartoharjo pada tahun 2020 sebesar 497.655 Kg/tahun. Penelitian ini bertujuan untuk membuat perencanaan perluasan pelayanan TPST Kartoharjo Kab. Nganjuk. Timbulan sampah yang dihasilkan TPST Kartoharjo adalah 32683 kg/hari. Dengan jumlah Kecamatan Sukomoro sebanyak 6941 kg/hari, Kecamatan Nganjuk sebanyak 17648 kg/hari, Kecamatan Bagor sebanyak 8094 kg/hari. Dengan luas lahan yang digunakan untuk perluasan TPST adalah 1048,76 m².

Kata kunci: Perencanaan, TPST, Kartoharjo Nganjuk

ABSTRACT

The volume of waste is directly proportional to the increase in population. Thus, the level of public consumption used in daily life for materials also increases. The more waste generated, the need for land expansion. Currently, TPA Kedungdowo receives waste residue from TPST Kartoharjo in 2020 amounting to 497,655 Kg/year. This study aims to make a Service Expansion Plan for TPST Kartoharjo Kab. Nganjuk. The waste generated by the Kartoharjo TPST is 32683 kg/day. With the number of Sukomoro District as much as 6941 kg/day, Nganjuk District as much as 17648 kg/day, Bagor District as much as 8094 kg/day. The land area used for the expansion of the TPST is 1048.76 m².

Keywords: *Planning, TPST, Kartoharjo Nganjuk*