

Nomor Urut : 901/UN7.5.3.4.TL/PP/2021

**Laporan Tugas Akhir**

**PERENCANAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH  
TERPADU (TPST) 3R DI KECAMATAN DEMAK  
KABUPATEN DEMAK**



**Disusun Oleh:  
Nadya Suci Fauzul Azhima  
21080117140052**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**PERENCANAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH  
TERPADU (TPST) 3R DI KECAMATAN DEMAK  
KABUPATEN DEMAK**

Disusun Oleh :

Nama : Nadya Suci Fauzul Azhima

Nim : 21080117140052

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 10 Maret 2021

Dosen Penguji I,


  
Ir. Winardi Dwi Nugraha, M.Si  
NIP. 196709191999031003

Menyetujui,


Dosen Penguji II,

  
Binastiyaji Surya Ramadan, S.T., M.T  
NIP. 199203242019031016

Dosen Pembimbing I,

  
Ir. Nurandani Hardyanti, S.T., M.T., IPM  
NIP. 197301302000032001

Dosen Pembimbing II,

  
Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si., IPM  
NIP. 197805142005011001

Menyetujui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan

  
Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM  
NIP. 197208302000031001

## ABSTRAK

Jumlah penduduk Kabupaten Demak pada tahun 2018 sebanyak 1.140.675 jiwa, sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 1.158.772 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk mempengaruhi jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Kabupaten Demak memiliki 2 TPA, yaitu Candisari dan Kalikondang. TPA Kalikondang sudah tidak beroperasi sejak tanggal 1 Oktober 2020 dikarenakan kondisinya sudah tidak layak dan kapasitasnya penuh. Perencanaan TPST 3R hingga tahun 2030 direncanakan di Kelurahan Bintoro Jalan Tembiring dengan timbulan sampah sebanyak 326 m<sup>3</sup>/hari, sampah masuk di TPST 3R sebanyak 119,96 m<sup>3</sup>/hari dengan volume rata – rata timbulan sampah 3,2 L/orang/hari serta berat timbulan sampah 0,8 Kg/orang/hari. Komposisi sampah di Kecamatan Demak terdiri dari sampah organik 45,32% dan anorganik 74,73% dengan komposisi kertas 29,17%, *styrofoam* 1,75%, plastik 42,73%, tisu 0,48%, dan kapas 1%. Sistem pengolahan yang direncanakan di TPST 3R yaitu pengolahan sampah organik menjadi vermikompos dan pengolahan sampah plastik dicacah di jual ke pihak ketiga, untuk sampah anorganik lainnya yang masih bermanfaat dapat dijual dan yang tidak layak di buang ke TPA. Bangunan yang direncanakan di TPST 3R yaitu ruang penerimaan dan ruang pemilahan, ruang pengelolaan sampah anorganik dan organik, garasi *arm roll truck* dan viar, serta sarana penunjang.

**Kata kunci:** Timbulan sampah, Pengolahan sampah, TPST 3R, Kecamatan Demak.

### **ABSTRACT**

*The population of Demak District in 2018 was 1,140,675 people, while in 2019 it increased to 1,158,772. The increase in population affects the amount of waste generated. Demak Regency has 2 TPAs named Candisari and Kalikondang. The Kalikondang Landfill has not been operating since 1 October 2020 because the Kalikondang Landfill was due to its unfavorable condition and full capacity. The condition of the TPS in every village in Demak District is also full every day. The Planning of TPST 3R is an effort to reduce the waste problem in Demak District. The planning of TPST 3R until 2030 is located in Bintoro Village, Tembiring Street, with the solid waste generation in the planning year 2030 which is 326 m<sup>3</sup>/day, the waste entering TPST 3R is 119.96 m<sup>3</sup>/day with an average volume of 3.2 L/person/day and the weight of the waste generation is 0.8 kg/person/day. The composition of waste in Demak District consists of 45,32% organic waste and 74,73% inorganic waste with a composition of 29,17% paper, 1,75% styrofoam, 42,3% plastic, 0,48% tissue, and 1% cotton. The processing system planned at TPST 3R, namely processing organic waste into vermicompost and the processing of chopped plastic waste is sold to third parties, for other inorganic waste that is still useful can be sold and those that are not suitable can be disposed to the landfill. The buildings planned at TPST 3R include a reception room and a sorting room, an inorganic waste management room, an organic waste management room, an armroll truck and viar garage, as well as supporting facilities.*

**Keywords:** *Waste generated, Waste processing, TPST 3R, Demak District.*