

Nomor Urut : 186 A/UN7.5.3.4.TL/PP/2021

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN TPST DENGAN TEKNOLOGI
PIROLISIS DAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY*
KECAMATAN TINGKIR KOTA SALATIGA**



Disusun oleh:

ANJAR DWI ANURRIDHA 21080117140078

ANISA DWI SETYANTI 21080117140081

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

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:
**PERENCANAAN TPST DENGAN TEKNOLOGI PIROLISIS DAN LARVA
BLACK SOLDIER FLY (BSF) KECAMATAN TINGKIR KOTA SALATIGA**

Disusun oleh:

Anjar Dwi Anurridha (21080117140078)

Anisa Dwi Setyanti (21080117140081)

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 17 Agustus 2021

Menyetujui,

Penguji I



Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.
NIP. 197103011998031001

Penguji II



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

Pembimbing I



Wiharyanto Oktiawan, S.T., M.T.
NIP. 197310242000031001

Pembimbing II



Arya Rezagana, S.T., M.T.
NIP. 198802252012121003

Mengetahui,
Kepala Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Ing Sudarno, S.T., M.Sc
NIP. 197401311999031003

ABSTRAK

Pengolahan sampah merupakan salah satu masalah, baik di negara maju maupun di negara berkembang yang belum terselesaikan sampai sekarang. Sampah dan pengelolaan TPA kini menjadi masalah yang mendesak di Kota Salatiga karena saat ini hanya memindahkan sampah dari sumber ke TPA Ngronggo tanpa mengambil manfaat dari sampah terlebih dahulu. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu perencanaan TPST di Kecamatan Tingkir Kota Salatiga hingga tahun 2030 dengan menggunakan teknologi pirolisis untuk mengolah sampah anorganik, menggunakan teknologi larva BSF sebagai pengolahan sampah organik dan merecycle sampah bernilai ekonomis. Perencanaan ini menggunakan metode pengambilan data primer dan sekunder berupa observasi, wawancara, kuesioner dan sampling. Komposisi sampah di Kecamatan Tingkir terdiri dari 59,51% sampah organik dan 40,49% sampah anorganik. Dengan timbulan sampah sebanyak 161,05 m³/hari didapat hasil pengolahan sampah pada TPST Kecamatan Tingkir berupa cacahan plastik jenis PET, HDPE, LDPE, PP, magot kering, kasgot, kertas, kardus, logam dan kaca. Sistem pengelolaan yang di rencanakan meliputi 5 aspek pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil perhitungan selama 10 tahun perencanaan didapatkan perkiraan biaya untuk pengeluaran sebesar Rp 38.302.102.456,89 biaya pemasukan Rp 97.227.053.500,00, dan rugi/laba Rp 58.924.951.043,11

Kata kunci : TPST, Pirolisis, BSF, *Recycle*.

ABSTRACT

Waste management is one of the problems in developed and developing countries that have not been resolved until now. Garbage and landfill management are now an urgent problem in Salatiga City because currently, they only move the waste from the source to the Ngronggo TPA without taking advantage of the waste first. Therefore, an MRF plan is needed in Tingkir District, Salatiga City, until 2030 by using pyrolysis technology to process inorganic waste, using BSF larvae technology as organic waste processing and recycling economically valuable waste. This planning uses primary and secondary data collection methods in observation, interviews, questionnaires, and sampling. The composition of waste in Tingkir District consists of 59.51% organic waste and 40.49% inorganic waste. With a waste generation of 161.05 m/day, the results of waste processing at the Tingkir District TPST are shredded plastic types PET, HDPE, LDPE, PP, dry magot, cassava, paper, cardboard, metal, and glass. The planned management system includes five aspects of waste management. Based on the calculations for ten years of planning, it was found that the estimated costs for expenses were Rp. 38,302.102.456,89, income costs were Rp. 97.227.053.500,00, and loss/profit was Rp. 58.924.951.043,11.

Keywords: *MRF, pyrolysis, BSF, Recycle.*