

Nomor Urut: 207 B/UN7.5.3.4.TL/DL/2021

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN *MATERIAL RECOVERY FACILITY*
(MRF) KECAMATAN MAYONG, KABUPATEN
JEPARA**



Disusun Oleh:

Adama Fitra Janaloka

21080118130092

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

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:
**Perencanaan *Material Recovery Facility* (MRF) Kecamatan
Mayong, Kabupaten Jepara**

Disusun Oleh:

Nama : Adama Fitra Janaloka

NIM : 21080118130092

Telah disetujui dan disahkan pada:

Tanggal : Desember 2022

Tanda Tangan : 

Menyetujui,

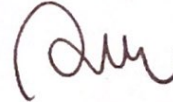
Penguji I



Dr. Ir. Badrus Zamran, S.T., M.T. IPM.

NIP.197208302000031001

Penguji II



Prof. Ir. M. Arief Budihardjo, S.T., M.Eng.Sc., Env.Eng Ph.D. IPM.

NIP.197409302001121002

Pembimbing I



Dr. Ling. Ir. Sri Sumivati, S.T., M.Si. IPM

NIP. 197103301998022001

Pembimbing II



Dr. Ika Bagus Privambada, S.T., M.Eng.

NIP. 197103011998031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



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

NIP. 197401311999031003

ABSTRAK

Kecamatan Mayong merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Jepara dengan jumlah penduduk mencapai 95.614 jiwa pada tahun 2020. Angka tersebut menjadikan kecamatan ini sebagai kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak ketiga di Kabupaten Jepara. Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, Kecamatan Mayong diperkirakan menghasilkan timbunan sampah sebesar 539,37 m³/hari. Dengan jumlah timbunan sampah sebesar itu, tentunya diperlukan sebuah metode pengolahan sampah yang tepat sehingga dapat mengurangi sampah secara kuantitatif untuk mencegah timbulnya berbagai macam permasalahan lingkungan. Mengingat Kecamatan Mayong masih menerapkan paradigma lama dalam pengelolaan sampahnya maka penulis merencanakan sebuah *Material Recovery Facility* (MRF) yang digunakan sebagai pusat daur ulang sampah di Kecamatan Mayong. Sebelum dilakukan perencanaan, terlebih dahulu dilakukan sampling sampah dengan metode sampling didasarkan pada SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbunan dan komposisi sampah perkotaan. Hasil sampling ini digunakan sebagai angka penentu dalam proses merencanakan luas bangunan dan jumlah alat yang digunakan. Direncanakan MRF Kecamatan Mayong menggunakan metode larva *Black Soldier Fly* (BSF) dalam mengolah sampah organiknya dengan produk akhir berupa pupuk kompos dan *maggot*. Untuk sampah plastiknya digunakan metode *resizing* dengan produk akhir berupa biji plastik. Sementara untuk sampah kayu, logam, kaca, dan kertas akan langsung dilakukan pengemasan. MRF ini direncanakan dioperasikan oleh 73 tenaga kerja dengan kelengkapan fasilitas berupa bangunan pengolahan sampah organik dan anorganik, gudang, kantor, area parkir dan lain-lain. MRF Kecamatan Mayong direncanakan akan dibangun di Kelurahan Sengonbugel seluas 11.559,38 m² dengan biaya pembangunan sebesar Rp. 25.363.260.484,49.

Kata Kunci: Kecamatan Mayong, Pengolahan Sampah, *Material Recovery Facility*

ABSTRACT

Mayong District is one of the sub-districts in Jepara Regency with a population of 95.614 people in 2020. This figure makes this sub-district the third most populous sub-districts in Jepara Regency. Based on the results of calculations, Mayong Districts is estimated to generate 539,37 m³/day of waste generation. With such a large amount of waste generation, an appropriate waste management method is needed to reduce waste quantitatively and to prevent various kind of environmental problems. Considering that Mayong District is still applying the old paradigm in waste management, the author plan a Material Recovery Facility (MRF) which used as a waste recycling center in Mayong District. Prior to planning, waste sampling was carried out using a sampling method based on SNI 19-3964-1994 regarding the method of sampling and measuring the generation and composition of urban waste. The result of this sampling are used as a determining number in the process of planning the building area and the number of tool used. MRF of Mayong District uses the Black Soldier Fly (BSF) larvae method in processing its organic waste with the final product in the form of compost and maggot. For the plastic waste, the resizing method is used with the final product in the form of plastic pallets. Meanwhile, for wood, metal, glass, and paper waste, packaging will be carried out immediately. The MRF is planned to be operated by 73 workers with complete facilities in the form of organic and inorganic waste processing buildings, warehouses, offices, parking area and others. The MRF Of Mayong District is planned to be built in Sengonbugel Village with an area of 11.559,38 m² with contruction cost of Rp. 25.363.260.484,49.

Keywords: Mayong District, Waste Processing, Material Recovery Facility