

**Nomor Urut: 052 A /UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2022**

**Laporan  
Tugas Akhir**

**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH KAWASAN  
NELAYAN TAMBAK LOROK KOTA SEMARANG  
(STUDI KASUS: RW 12, 13, 14, DAN 15 KELURAHAN  
TANJUNG MAS, KECAMATAN SEMARANG UTARA)**



**Disusun oleh:**

**Fatma Nur Fitria Sari**

**21080119120020**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH KAWASAN NELAYAN  
TAMBAK LOROK KOTA SEMARANG (STUDI KASUS: RW 12, 13, 14,  
DAN 15 KELURAHAN TANJUNG MAS,  
KECAMATAN SEMARANG UTARA)**

Disusun oleh:

Fatma Nur Fitria Sari                      21080119120020

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 27 Juni 2023

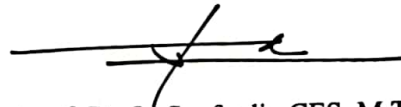
Menyetujui,

Penguji I



Dr. Ling., Ir. Sri Sumiyati S.T., M.Si.,  
IPM., ASEAN Eng.  
NIP. 197103301998022001

Penguji II



Prof. Dr. Ir. Syafrudin CES, M.T.,  
IPM.  
NIP. 195811071988031001

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



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

## ABSTRAK

Sampah menjadi permasalahan serius bagi warga RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas yang berpotensi mencemari laut karena pengelolaan sampah belum berjalan secara optimal, sehingga diperlukan suatu perencanaan pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi eksisting wilayah perencanaan. Identifikasi kondisi eksisting dilakukan melalui pengumpulan dan pengolahan data berdasarkan data dari instansi, observasi, dan wawancara ke masyarakat setempat. Perencanaan ini direncanakan berdasarkan lima aspek, yaitu aspek teknis operasional, pembiayaan, peraturan, kelembagaan, dan peran serta masyarakat. Pada aspek teknis operasional direncanakan menggunakan alat pengumpul berupa motor roda tiga, lalu dikumpulkan di TPS 3R, kemudian diangkut menggunakan *arm roll truck* ke TPA Jatibarang. Berdasarkan hasil perencanaan, didapatkan biaya pengelolaan sampah pada tahun 2037 yaitu sebesar Rp 2.388.521.816, pendapatan pengolahan sampah Rp 4.165.443.792, dan kebutuhan retribusi sebesar Rp 717.493.085. Pada aspek kelembagaan, direncanakan membentuk Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Pada aspek peraturan, direncanakan membuat petunjuk teknis bagi pengelola dan masyarakat melalui SOP Sistem Pengelolaan Sampah. Pada aspek peran serta masyarakat, direncanakan pengelolaan sampah dengan cara melakukan pembagian menjadi tiga tahap, yaitu pengenalan, pengalaman, dan penguatan.

**Kata kunci :** RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas; pengelolaan sampah; persampahan

## ABSTRACT

*Waste is a serious problem for residents of RW 12, 13, 14, and 15 Tanjung Mas Village which has the potential to pollute the sea because waste management has not been running optimally, so a waste management plan is needed that is in accordance with the existing conditions of the planning area. Identification of existing conditions is carried out through data collection and processing based on data from agencies, observations, and interviews with local communities. This planning is planned based on five aspects, namely operational technical aspects, financing, regulations, institutions, and community participation. In the operational technical aspect, it is planned to use a collection tool in the form of a three-wheeled motorcycle, then collected at 3R Waste Management Site, then transported using an arm roll truck to Jatibarang landfill. Based on the planning results, the cost of waste management in 2037 is Rp 2.388.521.816, waste management revenue is Rp 4.165.443.792, and the need for retribution is Rp 717.493.085. On the institutional aspect, it is planned to form a Community Self-Help Group (KSM). In the regulatory aspect, it is planned to make technical guidelines for managers and communities through the Waste Management System SOP. In the aspect of community participation, it is planned to manage waste by dividing it into three stages, namely introduction, experience, and strengthening.*

**Keywords:** RW 12, 13, 14, and 15 Tanjung Mas Village; waste management; waste

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Permasalahan sampah tidak lagi sekadar masalah kebersihan dan lingkungan, akan tetapi dapat menjadi masalah sosial yang berpotensi menimbulkan konflik, sehingga perlu diatasi dengan melakukan pengelolaan sampah. Masalah mengenai persampahan juga berkaitan erat dengan jumlah penduduk, karena tingkat jumlah penduduk berbanding lurus dengan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Kelurahan Tanjung Mas merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Semarang Utara yang mempunyai luas wilayah sebesar 323.720 Ha dengan jumlah penduduk 28.546 jiwa (Kecamatan Semarang Utara Dalam Angka 2022). Kelurahan Tanjung Mas terdiri dari 129 RT dan 16 RW. Sementara itu, Tambak Lorok sendiri merupakan sebuah kampung yang dikenal sebagai kawasan nelayan, yang wilayahnya meliputi 5 RW yaitu RW 12 hingga RW 16 Kelurahan Tanjung Mas. Semakin meningkatnya pertumbuhan populasi menyebabkan permasalahan permukiman di kawasan Tambak Lorok, antara lain kepadatan dan kekumuhan, yang berkaitan juga dengan jumlah timbulan sampah. Sebagai kawasan yang terletak di pesisir Kota Semarang, tentunya Tambak Lorok berdekatan dengan laut, sehingga timbulan sampah yang dihasilkan berpotensi mencemari laut jika tidak dilakukan pengelolaan. Sampah yang dihasilkan di Kelurahan Tanjung Mas khususnya di wilayah perencanaan yaitu RW 12, 13, 14, dan 15 dapat berasal dari kegiatan rumah tangga dan aktivitas sehari-hari lainnya.

Pengelolaan sampah yang dilakukan di masing-masing RW berbeda satu sama lain. Sejauh ini, dari hasil observasi yang telah dilakukan, pengelolaan sampah di RW 12, 13, dan 14 kawasan Tambak Lorok Kelurahan Tanjung Mas masih dilakukan dengan cara paling sederhana yaitu sampah dikumpulkan

kemudian dibawa ke TPS dengan membayar retribusi tiap bulannya, sehingga pengelolaan ini masih belum optimal. Sementara itu, di RW 15 masyarakatnya sudah melakukan pemilahan dari rumah masing-masing terhadap sampah organik dan anorganik. Sampah organik yang dihasilkan biasanya ditimbun di tanah atau dimanfaatkan menjadi pupuk, sementara sampah anorganik dikumpulkan terlebih dahulu untuk kemudian dilakukan penimbangan setiap bulannya untuk diserahkan ke RAPEL (organisasi Rakyat Peduli) sebagai jembatan antara masyarakat dengan pengepul sampah.

Permasalahan sampah yang dapat dijumpai di Kelurahan Tanjung Mas khususnya di RW 12, 13, 14, dan 15 antara lain masih ada warga yang membuang sampah secara sembarangan di sekitar tempat tinggalnya yang memicu timbunan sampah di lahan kosong, pengambilan sampah yang tidak terjadwal, belum ada organisasi khusus yang menangani pengelolaan sampah di wilayah perencanaan, dan beberapa permasalahan lain akibat pengelolaan sampah yang belum optimal.

RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas dipilih menjadi objek perencanaan karena diharapkan dengan lingkup wilayah yang lebih kecil, penyusunan alternatif pengelolaan sampah dapat dilakukan secara lebih spesifik, terlebih keempat RW tersebut masuk ke dalam kawasan Tambak Lorok yang sedang dalam pengembangan sebagai kampung wisata bahari. Sehingga perencanaan pengelolaan sampah ini perlu dilakukan untuk mencegah gangguan terhadap lingkungan ataupun kesehatan masyarakat di wilayah perencanaan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan - permasalahan sebagai berikut:

1. Belum diketahui jenis komposisi sampah, volume, dan jumlah timbunan sampah di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas.
2. Sistem pengelolaan persampahan di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas belum berjalan dengan optimal sehingga menyebabkan penumpukan sampah.

3. TPS yang ada hanya sebagai penampung sementara dan belum menerapkan prinsip 3R.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi, volume, dan timbulan sampah yang dihasilkan di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang?
2. Bagaimana kondisi eksisting sistem pengelolaan persampahan di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang?
3. Bagaimana perencanaan pengelolaan sampah yang baik di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang?

### **1.4 Rumusan Tujuan**

Ada beberapa tujuan yang diharapkan dapat tercapai dalam perencanaan ini, yaitu:

1. Menganalisis komposisi, volume, dan timbulan sampah yang dihasilkan di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.
2. Menganalisis kondisi eksisting sistem pengelolaan persampahan di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.
3. Merencanakan pengelolaan sampah yang baik di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.

### **1.5 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam perencanaan ini, yaitu:

1. Wilayah yang akan dilakukan perencanaan adalah RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.
2. Perencanaan ini terbatas pada pengelolaan sampah dari pengumpulan hingga hanya tersisa residu, desain alur pengelolaan sampah dan TPS 3R, serta analisis komposisi, volume, dan jumlah timbulan sampah.
3. Sampah yang akan diteliti dan seluruh pengambilan data baik data primer maupun sekunder hanya bersumber dari RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.

### **1.6 Rumusan Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini, yaitu:

1. Bagi IPTEK  
Menjadi referensi *plan & design* mengenai pengelolaan sampah di RW 12, 13, 14, dan 15 Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.
2. Bagi Pemerintah  
Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk membantu mewujudkan manajemen persampahan di Kelurahan Tanjung Mas dan dapat menjadi rekomendasi alternatif yang dapat diterapkan pengelolaan sampah yang lebih baik di Kota Semarang.
3. Bagi Masyarakat
  - Menambah wawasan masyarakat mengenai pengolahan sampah pesisir dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam membantu Pemerintah Kota Semarang untuk mengelolanya.
  - Mengurangi dampak pencemaran lingkungan dengan melakukan penanganan sampah.
  - Sebagai usulan perancangan sistem pengelolaan sampah terpadu di wilayah tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kecamatan Semarang Utara. 2022. *Kecamatan Semarang Utara Dalam Angka 2022*. ISSN 33740.2222.
- Damanhuri. 2003. *Permasalahan dan Alternatif Teknologi Pengelolaan Sampah Kota di Indonesia*. Seminar Teknologi untuk Negeri – BPPT. Jakarta.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. 2010. *Pengelolaan Sampah*. Diktat Kuliah TL, 3104, 5 – 10.
- Darmasetiawan, M. 2004. *Sampah dan Sistem Pengelolaannya*. Jakarta: Ekamitra Engineering.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2011. *Strategi Pengembangan Kapasitas*. In PNPM Mandiri Perkotaan.
- Kecamatan Semarang Utara Dalam Angka 2022.
- Mardalis. 2008. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 18/PRT/M/2007 tentang Penyelenggaraan Perkembangan SPAM.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.
- SNI 19-2454:2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman.
- SNI 8632:2018 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- Sugiyono, D. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

Tchobanoglous, G., Theisen, H., dan Vigil, S. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. McGraw Hill.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Sekretariat Negara, Jakarta.