

No: 146 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/XI/2023

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMEN PERSAMPAHAN DI
KECAMATAN SUKOHARJO, KABUPATEN SUKOHARJO**



Disusun Oleh:

Ariadne Yovita Adiyoga Hervana

21080120130108

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMEN PERSAMPAHAN DI
KECAMATAN SUKOHARJO, KABUPATEN SUKOHARJO**

Disusun oleh:

Nama : Ariadne Yovita Adiyoga Hervana

NIM : 21080120130108

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 29 Mei 2024

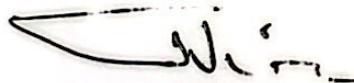
Menyetujui,

Penguji I



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

Pembimbing I



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

Penguji II



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

Pembimbing II



Dr. Ir. Budi P. Samadikun, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 197805142005011001



ABSTRAK

Jumlah timbulan sampah Kecamatan Sukoharjo pada tahun 2023 mencapai 430,72 m³/hari. Dengan volume timbulan terbesar ketiga di Kabupaten Sukoharjo, pelayanan sampah yang dilakukan di kecamatan ini baru mencakup 32% dari keseluruhan sampah yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan belum optimalnya teknis manajemen persampahan di Kecamatan Sukoharjo. Padahal dengan proyeksi pertumbuhan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya serta menipisnya lahan pemrosesan akhir yang ada di Kabupaten Sukoharjo, menuntut pemerintah untuk dapat memberikan layanan persampahan yang tidak hanya berfokus pada penanganan, namun juga pengurangan. Oleh sebab itu, perencanaan ini akan meninjau teknis manajemen persampahan dengan target pelayanan sebesar 100% pada akhir tahun perencanaan 2034. Perencanaan akan ditinjau dari 5 aspek teknis persampahan yang meliputi aspek teknis operasional, kelembagaan, hukum dan peraturan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat. Peninjauan kelima aspek akan berpedoman pada SNI 8632:2018. Hasil dari perencanaan ini adalah meningkatkan persentase penanganan sampah dari 30% menjadi 60%, serta meningkatkan persentase pengurangan sampah dari 2% menjadi 40% pada akhir tahun perencanaan. Beberapa perubahan sistem yang direncanakan, di antaranya mencakup pemilahan sampah pada sumber, penyeragaman pola pengumpulan, perencanaan variasi tipe pemindahan, penyeragaman pola pengangkutan, pembentukan KSM di setiap desa, pembuatan SOP pengelolaan sampah, serta pengadaan sosialisasi persampahan di lingkungan masyarakat.

Kata kunci: Kecamatan Sukoharjo, Persampahan, Pengelolaan Sampah, SNI 8632:2018

ABSTRACT

The total waste of Sukoharjo sub-district in 2023 reached 430.72 m³/day. With the third largest volume of waste generated in Sukoharjo District, the waste service carried out in this sub-district only covers 32% of the total waste generated. This shows that the technical waste management in Sukoharjo District is not yet optimal. Whereas with the projected population growth that continues to increase every year and the depletion of existing final processing land in Sukoharjo Regency, requires the government to be able to provide waste services that not only focus on handling, but also reducing. Therefore, this thesis will review waste management techniques with a service target of 100% by the end of the 2034. The planning will be reviewed from 5 technical aspects of waste management which include technical operational, institutional, legal and regulatory, financing, and community participation. The review of those 5 aspects will be guided by SNI 8632: 2018. The result of this planning is to increase the percentage of waste handling from 30% to 60%, and the percentage of waste reduction from 2% to 40% by the end of the planning year. Some of the planned system changes include waste segregation at the source, uniformity of collection patterns, planning for various types of transfer, uniformity of transportation patterns, formation of KSM in each village, making waste management SOP, and providing waste socialization in the community.

Keywords: Sukoharjo District, Waste, Waste Management, SNI 8632:2018

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah timbulan sampah berbanding lurus dengan beberapa parameter yang berkaitan dengan pertumbuhan kota (Kurniawan D. A. & Santoso A. Z., 2021). Meningkatnya jumlah sampah di lingkungan, dapat menyebabkan pencemaran yang signifikan. Pengelolaan sampah yang kurang baik hanya akan menambah permasalahan baru dalam sistem pengelolaan sampah daerah. Sehubungan dengan hal tersebut, undang-undang mengenai pengelolaan sampah kemudian telah diatur dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Kemudian, peraturan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan prasarana dan sarananya dibahas dalam Permen PU Nomor 3 Tahun 2013 yang dijelaskan secara rinci dalam lampirannya. Dalam penerapannya, kedua peraturan ini mempengaruhi kualitas pengelolaan sampah yang berpengaruh pada capaian target pengurangan sampah (Dien & Ainun, 2023).

Kecamatan Sukoharjo adalah daerah ibu kota Kabupaten Sukoharjo. Dalam perda yang membahas mengenai RPJMD Kabupaten Sukoharjo tahun 2021-2026, Kecamatan Sukoharjo termasuk dalam kawasan SUKOSARIKARTO (Sukoharjo, Bendosari, Polokarto) yang merupakan kawasan pusat pelayanan kabupaten. Beberapa karakteristik wilayah pada kawasan ini ditunjukkan dengan kepadatan bangunan yang berkembang dari sedang menjadi padat dengan adanya peningkatan pemukiman, usaha jasa, dan industri. Dengan fungsi ini, Kecamatan Sukoharjo tentunya sudah terlebih dahulu mendapatkan perhatian yang lebih dalam masalah persampahan. Sebagai dampaknya, daerah ini memiliki beberapa fasilitas persampahan yang lebih banyak dari kecamatan lainnya (Pemerintah Daerah Kabupaten Sukoharjo, 2021).

Menurut BPS 2023, jumlah penduduk di Kecamatan Sukoharjo mengalami peningkatan yang selanjutnya turut menjadikan wilayah ini sebagai penyumbang sampah terbanyak ketiga di Kabupaten Sukoharjo dengan timbulan sebesar 245,11 m³/hari. Masalahnya dengan fasilitas persampahan yang sudah dimiliki, Kecamatan Sukoharjo ternyata masih belum bisa mengelola seluruh sampah ini secara

maksimal. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, ditemukan masih ada ketidaksesuaian kondisi eksisting dengan peraturan teknis Permen PU No. 3 Tahun 2013, mulai dari proses pewadahan sampah pada pemrosesan akhirnya. Sebagai contoh, terdapat 64 TPS di Kecamatan Sukoharjo, baik domestik dan non domestik. Namun, jumlah ini masih belum melayani seluruh sampah di daerah ini. Selain itu, Kecamatan Sukoharjo juga telah memiliki 4 TPS 3R. Namun, keempat TPS tersebut belum ada yang berjalan secara maksimal. Satu-satunya TPS 3R yang masih beroperasi hanya berjalan sebagai TPS biasa, dua di antaranya sudah tidak berfungsi, dan satu lagi bahkan sudah beralih fungsi dari awal bangunan tersebut berdiri. Kondisi ini sangat disayangkan mengingat TPS 3R merupakan salah satu strategi yang efektif dalam mengurangi kuantitas sampah yang akan masuk ke TPA (Nopriani et al., 2022). Secara umum, tidak berjalannya TPS 3R ini disebabkan oleh kurangnya SDM yang dapat dan mau mengelola kegiatan operasional TPS 3R, serta kurangnya dana operasional dan pemeliharaan. Selain itu, masalah lain seperti minimnya peran serta masyarakat juga dapat terlihat dari kurangnya kelompok masyarakat di beberapa kelurahan yang bertugas dalam persampahan sehingga masih terdapat sampah yang dibuang sembarangan di halaman atau dibakar dan hanya sedikit yang didaur ulang.

Saat ini seluruh sampah yang dihasilkan dari seluruh kecamatan di Kabupaten Sukoharjo akan diangkut dan ditimbun di TPA Mojorejo, yaitu satu-satunya TPA yang ada di Kabupaten Sukoharjo. Diketahui dari data UPTD Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sukoharjo, TPA Mojorejo dibangun di atas lahan 5,05 Ha dengan luas lahan yang digunakan sebagai *landfill* adalah sebesar 4 Ha. Sekitar 99,54% kapasitas saat ini telah terisi dari kapasitas maksimum dengan tingkat pelayanan yang telah dilakukan sebesar 56,41% (Novitasari & Nurharjadmo, 2023). Melalui proyeksi pertumbuhan penduduk dalam beberapa tahun ke depan, kebutuhan pelayanan persampahan tentunya juga akan terus meningkat. Hal ini akan berdampak pada semakin menipisnya kapasitas TPA Mojorejo. Apabila kondisi ini tidak diimbangi dengan target pengelolaan sampah seperti pengurangan dan pengolahan sampah yang baik di luar TPA, maka TPA dapat mengalami *over capacity* dalam waktu dekat.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bertambahnya jumlah penduduk Kecamatan Sukoharjo berpengaruh pada besarnya timbulan sampah yang dihasilkan.
2. Belum sesuai penerapan teknis manajemen persampahan di Kecamatan Sukoharjo antara keadaan eksisting dengan standar UU No. 18 Tahun 2008 dan Permen PU No 3 tahun 2013.
3. Kurangnya kesadaran masyarakat Kecamatan Sukoharjo akan pengelolaan sampah yang baik.
4. Menipisnya kapasitas TPA bila tidak diimbangi dengan target pengelolaan sampah seperti pengurangan dan pengolahan sampah di luar TPA, dapat berpotensi menyebabkan TPA mengalami *over capacity* dalam waktu dekat.

1.3 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kondisi eksisting teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah?
2. Bagaimana evaluasi kondisi eksisting pengelolaan persampahan di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah?
3. Bagaimana perencanaan teknis manajemen persampahan yang sesuai untuk wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah?

1.4 Rumusan Tujuan

1. Mengetahui kondisi eksisting teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.
2. Mengevaluasi kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.
3. Merencanakan teknis manajemen persampahan yang sesuai untuk wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

1.5 Pembatasan Masalah

1. Perencanaan ini dilakukan di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.
2. Proyeksi timbunan dan jumlah penduduk dihitung sampai 2033.
3. Sampah yang akan diidentifikasi hanya bersumber dari wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.
4. Perencanaan teknis manajemen persampahan mencakup 5 aspek pengelolaan sampah.

1.6 Rumusan Manfaat

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang teknis manajemen persampahan serta sarana bagi perencana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat dari perkuliahan.

2. Bagi Pemerintah

Memberikan rekomendasi teknis manajemen persampahan, sehingga dapat diterapkan dalam mengatasi permasalahan sampah yang ada di wilayah Kabupaten Sukoharjo, khususnya untuk tingkat kecamatan sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan yang sehat dan estetis.

3. Bagi Masyarakat Kecamatan Sukoharjo

- a. Mengurangi dampak pencemaran lingkungan dengan melakukan penanganan sampah
- b. Menjadikan sampah sebagai barang yang bernilai ekonomis dengan cara mengelolanya dengan baik.
- c. Sebagai usulan perencanaan teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., Gewe, R. S., & Widyarsana, I. M. W. (2020). Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Di Kawasan Perumahan Di Kota Bandung. In *Jurnal Teknik Lingkungan* (Vol. 26).
- Badan Standardisasi Nasional. (1994). *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- Badan Standardisasi Nasional. (1995). *Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). *Pengelolaan Sampah di Permukiman*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2018). *Tata Cara Perencanaan Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- BPS Kabupaten Sukoharjo. (2023a). *Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2023*.
- BPS Kabupaten Sukoharjo. (2023b). *Kecamatan Sukoharjo Dalam Angka 2023*.
- BPS Kabupaten Sukoharjo. (2023c). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Sukoharjo Menurut Pengeluaran 2018-2022*.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2016). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Institut Teknologi Bandung.
- Dien, Z., & Ainun, S. (2023). Evaluasi Tingkat Kesesuaian Eksisting Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R di Kota Sukabumi. In *FTSP Series*.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Pekerjaan Umum. (2008). *Buku Pedoman 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Permukiman*.
- e-catalogue. (n.d.). *Tempat Sampah Non Domestik*. Retrieved April 26, 2024, from <https://e-katalog.lkpp.go.id/katalog/produk/detail/2312494?lang=id&type=general>
- Farid, S., & Purba, A. (2020). Perencanaan Pengembangan Aspek Teknis Operasional Dan Finansial Pengelolaan Sampah Kabupaten Mesuji. *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, 1(2).
- Febyanti, P. E., Murniasih, A. A. A., & Suarsana, I. N. (2022). Peran Masyarakat Terhadap Tempat Olah Sampah Setempat (TOSS) di Desa Pakseballi. *Sunari Penjor : Journal of Anthropology*, 5(2), 54. <https://doi.org/10.24843/sp.2021.v5.i02.p01>

- George Tchobanoglous, Hilary Theisen, & Samuel Vigil. (1993). *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*. McGraw-Hill.
- Hendra, Y. (2016). *Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah di Indonesia dan Korea Selatan: Kajian 5 Aspek Pengelolaan Sampah*. www.sciencemag.org
- Indonesia Geospasial. (2022). *SHP Kabupaten Sukoharjo*.
- Kahfi, A. (2017). TINJAUAN TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH. *Jurisprudentie : Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah Dan Hukum*, 4(1), 12–25. <https://doi.org/10.24252/jurisprudentie.v4i1.3661>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2016). *Pedoman Penyusunan Rencana Induk Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan*.
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2013). *Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. www.djpp.kemenkumham.go.id
- Kurniawan D. A., & Santoso A. Z. (2021). Pengelolaan Sampah di daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>
- Mega Truk Indonesia. (n.d.). *Armroll Truk*. Retrieved April 26, 2024, from <https://megatruckindoutama.com>
- Nopriani, M., Fauzi, A., & Nuva. (2022). *Analisis Prospektif untuk Keberlanjutan Pengelolaan TPS 3R di Kota Pangkalpinang*.
- Novitasari, F., & Nurharjadmo, W. (2023). Implementasi Strategi Dinas Lingkungan Hidup dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Sukoharjo pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Mahasiswa Wacana Publik*, 3(1).
- Pemerintah Daerah Kabupaten Sukoharjo. (2021). *Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026*.

- Pemerintah Kabupaten Sukoharjo. (2022). *Peraturan Bupati Nomor 74 Tahun 2022 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Sukoharjo*.
- Pemerintah Kabupaten Sukoharjo. (2023). *Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Sukoharjo Nomor 10 Tahun 2023 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). *Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*.
- Siplahtelkom.com. (n.d.). *Tong Sampah Organik - Non Organik*. Retrieved April 26, 2024, from <https://siplahtelkom.com/product/tempat-sampah/2647321-16-tong-sampah-organik--non-organik>
- Viar Motor Indonesia. (n.d.). *Motor Roda Tiga*. Retrieved April 26, 2024, from <https://viarmotor.com>
- Wahyuningsih, N. E., Joko, T., & Prabamurti, P. N. (2014). *Buku Ajar Persampahan*. UPT Undip Press Semarang.
- Waste4change. (2020). *Compost Bag*. <https://waste4change.com/blog/home-composting-tips-using-waste4change-composting-bag/>
- Yogiesti, V., Hariyani, S., Rizal, F., Jurusan, S., Wilayah, P., & Kota, D. (2010). **PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU BERBASIS MASYARAKAT KOTA KEDIRI**. In *Jurnal Tata Kota dan Daerah* (Vol. 2, Issue 2).
- Yusman, P. S., Utama, S. P., Uker, D., Martono, A., & Romeida, A. (2022). *Evaluasi dan Optimalisasi Teknik Operasional Sampah Kecamatan Amen Kabupaten Lebong*. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 11(1), 40–48.