

Nomor urut : 147 A /UN7.F3.6.8.TL/DL/XI/2023

Laporan Tugas Akhir
PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMEN PERSAMPAHAN
KECAMATAN KARTASURA KABUPATEN SUKOHARJO



Disusun oleh :
Muharrar Aditia
21080120120004

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2024

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMEN PERSAMPAHAN KECAMATAN KARTASURA KABUPATEN SUKOHARJO

Disusun oleh:

Nama : Muharar Aditia
NIM : 21080120120004

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari :
Tanggal :

Menyetujui,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II




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

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

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II




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

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



Mengetahui,
Kepala Departemen Teknik Lingkungan

Dr. Ing. Ir. Suardo, S.T., M.Sc.
NIP. 197401311999031003

ABSTRAK

Timbulan sampah kabupaten sukoharjo pada tahun 2022 mencapai 359,97 ton/hari, sampah ini kemudian diangkut dan diproses ke TPA Mojorejo. Sedangkan saat ini TPA mojorejo sudah overload dengan 99,54% lahannya sudah terpakai. Selain itu jalan nasional di Kecamatan Kartasura menjadi pembuangan sampah liar. Sehingga diperlukan perencanaan teknis manajemen persampahan secara menyeluruh yang disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah perencanaan baik fisik ataupun non fisik. Perencanaan teknis yang dilakukan meliputi 5 aspek persampahan yaitu aspek kelembagaan, aspek hukum dan peraturan, aspek pembiayaan, aspek teknis operasional, dan aspek peran serta masyarakat. Aspek teknis operasional terdiri dari pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengolahan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir. Biaya yang dibutuhkan pada tahun 2034 untuk perencanaan teknis persampahan Kecamatan Kartasura adalah sebesar Rp3.203.064.857,33. Tingkat pelayanan persampahan eksisting adalah 48,1% dan pada tahun akhir perencanaan yaitu 2034 meningkat menjadi 100%. Pengelolaan persampahan di Kecamatan Kartasura menjadi tanggung jawab Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sukoharjo dan Kelompok Swadya Masyarakat serta didukung oleh masyarakat. Selain itu untuk meningkatkan peran serta masyarakat dilakukan sosialisasi secara menyeluruh kepada masyarakat Kecamatan Kartasura terkait dengan pilah pilih sampah dari sumber

Kata Kunci : Kecamatan Kartasura, Manajemen Persampahan, TPA

ABSTRACT

Sukoharjo regency's waste generation in 2022 reaches 359.97 tons / day, this waste is then transported and processed to the Mojorejo landfill. Meanwhile, currently the Mojorejo landfill is overloaded with 99.54% of the land already used. In addition, the national road in Kartasura District has become a dumping of illegal garbage. So that a comprehensive waste management technical planning is needed that is adjusted to the existing conditions of the planning area, both physical and non-physical. The technical planning carried out includes 5 aspects of waste, namely institutional aspects, legal and regulatory aspects, funding aspects, operational technical aspects, and community participation aspects. The technical aspects of operations consist of whim, collection, transfer, processing, transport, and final processing. The cost needed in 2034 for the technical planning of waste in Kartasura District is Rp3,203,064,857.33. The level of ekesisting waste services is 48.1% and in the final year of planning i.e. 2034 it increases to 100%. Waste management in Kartasura District is the responsibility of the Sukoharjo Regency Environmental Office and the Community Swadya Group and is supported by the community. In addition, to increase community participation, comprehensive socialization was carried out to the people of Kartasura District related to sorting waste from sources

Keywords: Kartasura District, Waste Management, Landfill

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah menjadi isu penting yang dihadapi seluruh Kota/Kabupaten di Indonesia. Menurut Enri Damanhuri dan Tri Padami (2019), dampak negatif yang dapat ditimbulkan akibat tidak tepatnya penanganan sampah berupa pencemaran air, vektor penyakit, bau dan debu, estetika, hingga banjir. Oleh karena itu, perlu adanya pengolahan khusus untuk bisa menanggulangi masalah tersebut (Riswan e dkk, 2011).

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tugas paling kompleks yang dihadapi oleh pemerintahan. Menurut SNI 19-2454-2002 Pengelolaan sampah kota merupakan kegiatan multidisiplin yang meliputi pembangkitan, penyimpanan dan pengumpulan, dan pembuangan limbah. Pengumpulan dan pengangkutan sampah menyumbang porsi paling besar dari total biaya sistem yaitu 50-60% (Alfian dan Phelia, 2021). Kabupaten Sukoharjo khususnya salah satu daerah di Jawa Tengah yang sedang menggencarkan perbaikan pengelolaan dan pengumpulan sampah agar dapat tertangani secara efektif dan efisien.

Kondisi pengelolaan sampah di Kabupaten Sukoharjo saat ini masuk dalam kondisi darurat sampah, hal ini diakibatkan oleh banyaknya timbulan sampah yang dihasilkan dari kegiatan aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat kabupaten Sukoharjo. Timbulan sampah Kabupaten Sukoharjo diperkirakan mencapai 359,97 ton/hari, kemudian sampah ini diangkut dan diproses ke TPA (Dokumen SSK Kabupaten Sukoharjo, 2022). Dengan meningkatnya volume sampah yang masuk mempersingkat umur teknis TPA. Sedangkan saat ini 99,545% lahan TPA sudah terpakai. Selain itu Jalan Nasional di Kecamatan Kartasura juga menjadi lahan pembuangan sampah liar, tepatnya di Jalan Ahmad Yani. Banyak pembuangan sampah liar di kanan-kiri jalan Ahmad Yani Kartasura (Bram, 2023; <https://radarsolo.jawapos.com/sukoharjo/841697303/jalan-nasional-di-kartasura-jadi-lahan-pembuangan-sampah-liar>).

Setelah melakukan studi lapangan di Kecamatan Kartasura, dapat diketahui bahwa teknis manajemen persampahan di Kecamatan Kartasura masih belum sesuai

dengan standar Permen PU No 3 Tahun 2013. Kondisi eksisting pengelolaan sampah mulai dari pemilahan yaitu tempat sampah yang masih belum sesuai dengan klasifikasi pembedaan jenis sampah baik di rumah-rumah warga maupun di fasilitas umum dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah. Segi pengumpulan yaitu kurang memadainya jumlah sarana pengumpul dan sampah yang sudah dipilah dari sumber pada saat pengumpulan dicampur kembali. Segi pengangkutan yaitu sarana pengangkut sampah yang masih terbuka sehingga memungkinkan sampah tercecer dan jatuh di jalan dan jumlah sarana pengangkutan yang masih belum memadai sehingga masih sering sampah residu yang ada di TPS atau TPS 3R belum terangkut semua. Segi pengolahan yaitu belum meratanya pengolahan sampah. Pengolahan sampah di Kecamatan Kartasura dilakukan dengan Bank Sampah dan TPS 3R yang terdapat di beberapa titik kelurahan dengan membentuk produk daur ulang dari sampah plastik. Sampah kemudian dibuang ke TPA Mojorejo yang memakai sistem *controlled landfill*. TPA Mojorejo juga belum melakukan pemrosesan terhadap semua sampah yang masuk.

Kecamatan Kartasura memiliki empat TPS 3R. Dari empat TPS 3R ini hanya satu yang beroperasi dengan baik, satu beroperasi sebagian yaitu, dan 2 sisanya sudah tidak beroperasi. Hal ini dikarenakan kurangnya SDM yang mengelola TPS 3R tersebut dan pekerja di TPS 3R banyak yang pulang sebelum jam kerjanya selesai. Selain itu biaya Operasional dan pemeliharaan yang tidak tertutupi karena masih banyak masyarakat yang belum membayar bahkan tidak membayar retribusi pelayanan persampahan. Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Mempertimbangkan hal-hal yang sudah disebutkan diatas, penting adanya perencanaan teknis manajemen persampahan di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo yang memiliki keterpaduan dalam segala aspek yang direncanakan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Penerapan teknis manajemen persampahan di Kecamatan Kartasura belum sesuai dengan standar Permen PU No 3 tahun 2013.
2. Masih ada pembuangan sampah liar di kanan-kiri Jalan Nasional yang terletak di Kecamatan Kartasura

3. Pemilahan sampah di Kecamatan Kartasura masih belum sesuai dengan jenisnya.
4. TPS 3R yang berada di Kecamatan Kartasura sudah ada namun kekurangan SDM, jam kerja yang masih belum konsisten, Pendapatan yang masih belum bisa menutupi semua biaya operasional.
5. Kurangnya edukasi dan kesadaran masyarakat yang masih kurang terhadap pentingnya pengelolaan sampah
6. Tempat Pemrosesan Akhir Mojorejo belum melakukan pemrosesan terhadap semua sampah yang masuk baik organik maupun anorganik.

Dengan mempertimbangkan hal-hal yang sudah disebutkan di atas, dibutuhkan penerapan teknis manajemen persampahan yang memiliki keterpaduan dalam segala aspek yang direncanakan, seperti aspek hukum, kelembagaan institusi, operasional, finansial, dan peran serta masyarakat serta aspek teknis yang memiliki peranan sangat penting dan mendasar untuk diperhatikan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting penerapan teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah?
2. Bagaimana analisis kondisi eksisting teknis manajemen persampahan?
3. Bagaimana perencanaan teknis manajemen persampahan yang sesuai dan bisa diterapkan secara maksimal di wilayah kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah?

1.4 Rumusan Tujuan

Tujuan dari perencanaan teknis sistem manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Kartasura yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.
2. Menganalisis kondisi eksisting teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

3. Merencanakan teknis manajemen persampahan yang sesuai dan bisa diterapkan secara maksimal di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

1.5 Pembatasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam perencanaan ini yaitu :

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

1.6 Rumusan Manfaat

Manfaat dari perencanaan sistem manajemen persampahan berbasis masyarakat di Kecamatan Kartasura yaitu :

1. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan ilmu/ pengetahuan tentang perencanaan teknis manajemen persampahan serta sarana bagi perencana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari selama perkuliahan.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat memberikan pengetahuan dan rekomendasi mengenai teknis manajemen persampahan, sehingga bisa untuk diaplikasikan di wilayah lainnya yang memiliki masalah persampahan yang sama.

3. Bagi Pemerintah

Dapat digunakan sebagai acuan atau dasar dalam menyusun teknis manajemen persampahan khususnya pada tingkat kecamatan di wilayah Kabupaten Sukoharjo sehingga bisa dimanfaatkan untuk menangani permasalahan sampah yang dihadapi serta dapat meningkatkan kualitas dan estetika lingkungan.

4. Bagi Masyarakat Kecamatan Kartasura

- a. Dapat mengurangi dampak dari pencemaran lingkungan dengan melakukan pengurangan dan penanganan sampah
- b. Dapat mengubah pandangan masyarakat mengenai sampah yang bisa dijadikan nilai ekonomi dengan cara dikelola dengan baik
- c. Sebagai usulan perencanaan teknis manajemen persampahan di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa tengah

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, R. dan Phelia, A. Evaluasi efektifitas Sistem Pengangkutan dan Pengelolaan Sampah di TPA Srimukti Kota Bandung. *Jurnal of Insfrastruktur in Civil Engginering*, 2021.
- Bram, D, 2023. Jalan Nasional di Kartasura Jadi Lahan Pembuangan Sampah Liar. <https://radarsolo.jawapos.com/sukoharjo/841697303/jalan-nasional-di-kartasura-jadi-lahan-pembuangan-sampah-liar>. Akses tanggal 10 januari 2024
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sukoharjo 2022. Strategi Sanitasi Kabupaten
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2023. Kecamatan Kartasura Dalam Angka 2023. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2023. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2023. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2022. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2022. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2021. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2021. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2020. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2020. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2019. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2019. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2018. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2018. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2017. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2017. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2016. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2016. Sukoharjo
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2015. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2015. Sukoharjo

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. 2014. Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2014. Sukoharjo
- Badan Standarisasi Nasional 1991. SNI-T-12-1991-03. Tata Cara Pengelolaan Sampah Permukiman
- Badan Standarisasi Nasional 1994. SNI 19-3694-1994. Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan
- Badan Standarisasi Nasional 1994. SNI 03-3242-1994. Tata Cara Pengelolaan Sampah Permukiman
- Badan Standarisasi Nasional 1994. SNI 03-3242-1994. Tata Cara Pengelolaan Sampah Permukiman
- Badan Standarisasi Nasional 1995. Spesifikasi Timbulan Untuk Sampah Kota Kecil dan kota Sedang Indonesia
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 19-2454-2002. Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah
- Badan Standarisasi Nasional 2004. SNI 03-3241-2004. Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA
- Bahar, Y. H. (1986). Teknologi penanganan dan pemanfaatan sampah. PT. Waca Utama Pramesti. Jakarta.
- Damanhuri, Enri dan Tri Padami. (2010). Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah. Bandung: ITB Press
- Damanhuri, E. dan Padami, T., Pengelolaan sampah terpadu. 2019: ITB Press.
- Darmasetiawan, M. (2004) Sampah dan Sistem Pengelolaannya, Jakarta: Ekamitra Engineering.
- Direktorat PLP, Dirjen Cipta Karya, Departemen PU. 2012. Persampahan, Petunjuk Perencanaan Taknis dan Managemen. Jakarta.
- Direktorat Jendral Cipta Karya Kementrian Pekerjaan Umum. 2012. Dasar-Dasar Sistem Pengelolaan Sampah.
- Direktorat Jendral Cipta Karya Kementrian Pekerjaan Umum. 2008. Buku Pedoman TPS 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Permukiman.
- Edi Hartono. 2006. Peningkatan Pelayanan Pengelolaan Sampah di Kota Brebes Melalui Peningkatan Kemampuan Pembiayaan.

- Ervani, M. N., Indrawati, D., dan Purwaningrum, P. Perencanaan Teknis Operasional Pengelolaan Sampah di Permukiman Padat Penduduk (Kelurahan Kota Bambu Selatan). *Jurnal Bhuwana*, 2021.
- Fasid, S. dan Purba, A. 2020. Perencanaan Pengembangan Aspek Teknis Operasional dan Finansial Pengelolaan Sampah Kabupaten Mesuji. *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, 2020.
- Gumel, B. S. 2020. Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan Kota Padang Panjang. Departemen Teknik Lingkungan Universitas Andalas. Padang.
- Peraturan Bupati Kabupaten Sukoharjo No. 82 Tahun 2021. Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Dinas Kabupaten Sukoharjo
- Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 12 Tahun 2017. Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 13 Tahun 2013 Tentang Retribusi Daerah
- Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo No. 1 Tahun 2018. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031.
- Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo N0.10 Tahun 2023. Tentang Pajak Daerah dan Retribusi
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21 Tahun 2006. Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan
- Riswan, R., H.R. Sunoko, and A. Hadiyanto, *Pengelolaan sampah rumah tangga di Kecamatan Daha Selatan*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 2011. **9**(1): p. 31-38.
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta.