

Nomor Urut: 011 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/VII/2022

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
BERBASIS ZONASI DI KECAMATAN BEJEN,
KABUPATEN TEMANGGUNG**



Disusun Oleh :

SANDRA ANGGITA SARI

21080119130061

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS ZONASI DI KECAMATAN BEJEN KABUPATEN TEMANGGUNG

Disusun oleh :

Nama : Sandra Anggita Sari

NIM : 21080119130061

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 21 Desember 2023

Menyetujui,

Penguji I

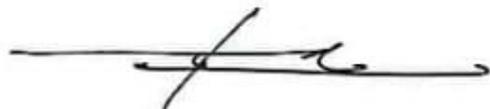


Prof. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM.,

ASEAN Eng.

NIP. 197208302000031001

Penguji II



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

NIP. 195811071988031001

Pembimbing I

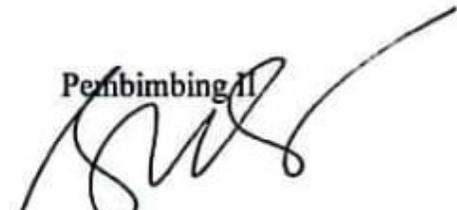


Dr. Ling., Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM.,

ASEAN Eng

NIP. 197103301998022001

Pembimbing II



Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T.,

M.Si., IPM., ASEAN Eng

NIP. 197805142005011001

Mengetujui,
Ketua Departemen Teknik Lingkungan



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

ABSTRAK

Pengelolaan sampah di wilayah Kecamatan Bejen belum berjalan dengan optimal, sehingga diperlukan perencanaan yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan kondisi saat ini. Identifikasi kondisi eksisting dilakukan dengan mengumpulkan dan mengolah data berdasarkan sampling sampah, data dari instansi pemerintahan dan masyarakat. Perencanaan ini berfokus pada pengelolaan sampah organik dan anorganik di sektor domestik yang dikelola secara terpadu berbasis zonasi yang meliputi lima aspek pengelolaan sampah yaitu aspek teknis operasional, peraturan, kelembagaan, peran serta masyarakat, dan pembiayaan. Pembagian wilayah zonasi didasarkan pada analisis kondisi eksisting, proyeksi penduduk, dan proyeksi timbulan sampah. Berdasarkan hasil analisis, direncanakan terdapat 2 zona wilayah perencanaan pengelolaan sampah yang masing-masing zona terdapat sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Pada aspek teknis operasional direncanakan menggunakan alat pengumpul sampah berupa sepeda motor roda tiga yang akan mengumpulkan sampah menuju TPS 3R kemudian sampah tersebut akan diangkut menggunakan *armroll truck* menuju TPS Sanggrahan. Berdasarkan hasil perencanaan biaya pengelolaan pada zona 1 tahun 2032 yaitu sebesar Rp. 427.735.748 serta pada zona 2 tahun 2032 yaitu sebesar Rp. 105.370.323. Pada aspek kelembagaan direncanakan dibentuk Kelompok Swadaya Masyarakat. Sementara dalam aspek peraturan, sistem pengelolaan sampah telah mengacu pada peraturan yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penanganan sampah di Kecamatan Bejen. Pada aspek peran serta masyarakat, direncanakan kegiatan masyarakat yang dapat meningkatkan peran serta masyarakat.

Kata kunci : Kecamatan Bejen, Pengelolaan Sampah, Zonasi, 3R

ABSTRACT

The waste management in the Bejen Subdistrict area has not been running optimally, thus requiring more effective and efficient planning in line with the current conditions. The identification of the existing conditions is carried out by collecting and processing data based on waste sampling, data from government agencies, and the community. This planning focuses on the management of organic and inorganic waste in the domestic sector, which is integrated and zone-based, covering five aspects of waste management: technical operational aspects, regulations, institutional aspects, community participation, and financing. The zoning of the area is based on an analysis of the existing conditions, population projections, and waste generation projections. Based on the analysis results, it is planned to have 2 zones for waste management planning, each zone having waste management facilities and infrastructure. In terms of technical operational aspects, it is planned to use three-wheeled motorcycles as waste collectors, which will transport the waste to the 3R Waste Collection Center, and then the waste will be further transported using dump trucks to the Sanggrahan Waste Collection Center. Based on the cost planning, the waste management cost in zone 1 for the year 2032 is estimated at Rp. 427,735,748, while in zone 2 for the year 2032, it is estimated at Rp. 105,370,323. In terms of institutional aspects, it is planned to establish Community Self-Help Groups. Meanwhile, in the regulatory aspect, the waste management system adheres to the regulations that serve as guidelines for waste handling in the Bejen Subdistrict. Regarding community participation, activities are planned to enhance community involvement.

Keywords : *Bejen Subdistrict, Waste Management, Zoning, 3R*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang sedang dihadapi oleh masyarakat saat ini. Volume sampah semakin banyak seiring berjalannya hari yang diakibatkan oleh pertumbuhan penduduk serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Sampah bukan hanya menjadi masalah bagi negara industri bertaraf maju, tetapi juga negara-negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki populasi jumlah penduduk nomor empat terbesar di dunia serta dihuni oleh lebih dari 200 juta penduduk (Riduan, 2021). Pengelolaan sampah merupakan upaya komprehensif dalam menangani sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, yang dikelompokkan dalam enam elemen terpisah yaitu Pertama, pengendalian bangkitan (*control of generation*). Kedua, penyimpanan (*strage*). Ketiga, pengumpulan (*collection*). Keempat, pemindahan dan pengangkutan (*transfer and transport*). Kelima, pemrosesan (*processing*), dan keenam, yaitu pembuangan (*disposal*) (Tchobanoglous, 1993).

Kecamatan Bejen merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kabupaten Temanggung yang memiliki luas 6.884 Ha (Kecamatan Bejen Dalam Angka, 2022). Kecamatan Bejen dibagi menjadi 14 Desa/Kelurahan, 49 Dusun, 146 RT, dan 54 RW. Pada tahun 2021 memiliki jumlah penduduk sebanyak 21.643 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 10.893 jiwa dan perempuan sebanyak 10.750 jiwa. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk tahun 2020, penduduk Kecamatan Bejen mengalami laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,16%. Kepadatan penduduk di Kecamatan Bejen tahun 2021 mencapai 313 jiwa/km².

Kawasan pedesaan di Kecamatan Bejen di dominasi oleh permukiman pedesaan yang banyak menghasilkan jenis sampah organik dari mayoritas kegiatan pertaniannya, dimana pengelolaan sampah di permukiman pedesaan banyak menerapkan pola individual. Hal ini terjadi akibat perbedaan karakteristik fisik,

karakteristik masyarakat dan gaya hidup masyarakatnya, termasuk prasarana dan sarana pengelolaan sampah yang ada di wilayah sekitarnya (Pohan, 2013). Kecamatan Bejen sendiri masih terdapat beberapa permasalahan mengenai persampahan yang meliputi pelayanan, teknis operasional, aspek kelembagaan, hukum dan peraturan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat. Dilihat dari aspek pelayanan, wilayah yang telah memiliki TPS di Kecamatan Bejen yaitu Desa Jlegong dan Desa Banjarsari yang mana TPS tersebut adalah TPS tingkat desa. TPS Jlegong TPS Banjarsari berada di wilayah Kecamatan Bejen bagian barat, sehingga kurang efektif pelayanannya serta pengangkutannya apabila hanya terdapat 2 TPS desa dalam satu kecamatan. Dalam aspek operasional, pola pengelolaan sampah yang diterapkan di Kecamatan Bejen masih menggunakan paradigma lama yaitu kumpul angkut kemudian buang. Sistem pewadahan yang digunakan oleh masyarakat masih menyatu antara sampah organik dan anorganik. Selain itu, masih banyaknya warga yang membakar sampah dan juga membuang sampah secara sembarangan, serta upaya dari masyarakat untuk mengadakan pemilahan sampah masih sangat rendah.

Selain menimbulkan bau yang tidak sedap dan mengganggu masyarakat, sampah yang tidak tertangani dengan baik juga dapat mengancam kesehatan air irigasi dan persawahan (Mulyawan, 2015). Hal ini menuntut perlunya peningkatan pola pengelolaan sampah menjadi lebih baik berdasarkan kondisi eksisting di Kecamatan Bejen guna meningkatkan pelayanan dan mendukung pembangunan secara berkelanjutan dengan melibatkan peran serta masyarakat dalam hal pemilahan dari sumbernya. Oleh sebab itu, perlu adanya Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis Kawasan di Kecamatan Bejen, Kabupaten Temanggung dengan harapan didapatkan suatu sistem pengelolaan sampah secara berkelanjutan yang baik untuk masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kecamatan Bejen Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung
- Badan Standardisasi Nasional. (1994). SNI 19-3964-1994 Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (2002). SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). SNI 3242:2008 Pengelolaan Sampah di Pemukiman. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- COWI. (2018). Revisi Rencana Induk Pengelolaan Sampah Kota Semarang. COWI A/S.
- Damanhuri, E. (1995). *Teknik Pembuangan Akhir (TPA) Sampah*. ITB Press.
- Damanhuri, E. (2010). *Informal Collector s of Recycable Waste and Used Goods in Indonesia, in 3R Policies for Southeast and east Asia*. ERIA Research Project.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2019). *Pengelolaan Sampah Terpadu* (2nd ed.). ITB Press.
- Dian Apriliyana dan Dini Tri Haryanti. 2003. Arahana Penataan Kawasan Simpang Lima, Semarang. Tugas Akhir tidak diterbitkan, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mulyawan. (2015). *Mengelola Sampah Desa*. Rumah Intaran.
- Ogwueleka, T. C. (2009). Municipal Solid Waste Characteristics and Management in Nigeria. *Iran. J. Environ. Health. Sci. Eng*, 6(3), 173–180.
- Peraturan Bupati Temanggung Nomor 35 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Kabupaten Temanggung Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

- Peraturan Bupati Temanggung Nomor 6 Tahun 2021 tentang Pedoman Pengelolaan Dana Desa, Alokasi Dana Desa, Bagi Hasil Pajak, dan Bagi Hasil Retribusi Kabupaten Temanggung Tahun 2021
- Peraturan Daerah Kabupaten Temanggung Nomor 15 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Temanggung Nomor 2 Tahun 2012 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan
- Pemerintah Daerah Kabupaten Temanggung Nomor 29 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah Kabupaten Temanggung
- Pemerintah Indonesia. 1992. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2008. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Pohan, Y. F., & Supriharjo, R. D. (2013). *Pengelolaan Sampah Perumahan Kawasan Pedesaan Berdasarkan Karakteristik Timbulan*. Jurnal Teknik Pomits, 2(1), C37–C42.
- Pontoh, N. K., & Kustiawan, I. (2009). *Pengantar Perencanaan Kota*. Penerbit ITB.
- Riduan, A. (2021). *Penanganan & Pengelolaan Sampah*. Bintang Madani Pustaka.
- Riduwan. (2004). *Metode Riset*. Rineka Cipta.
- Tchobanoglous, G., H, T., & S.A, V. (1993). *Integrated Solid Waste Management : Engineering Principles and Management Issues*. In Mc Graw Hil.