

Nomor Urut : 170/UN7.5.3.4.TL/PP/2021

**Laporan Tugas Akhir**

**PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH  
KECAMATAN KALIWUNGU KABUPATEN KENDAL**



**Disusun oleh:**

**Rani Puspitasari Hutapea  
21080117120030**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

### **PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH KECAMATAN KALIWUNGU KABUPATEN KENDAL**

Disusun oleh:

Nama : **Rani Puspitasari Hutapea**

NIM : **21080117120030**

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari : **Selasa**

Tanggal : **28 September 2021**

Menyetujui,

Penguji I



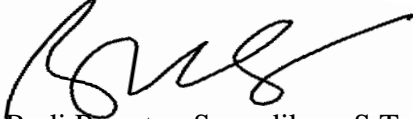
Ir. Mochamad Arief Budihardjo, S.T.,  
M.Eng.Sc., Env. Eng., Ph.D., IPM.  
NIP. 197409302001121002

Penguji II



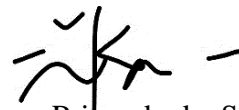
Ir. Mochtar Hadiwidodo, M.Si., IPM.  
NIP. 195808071987031001

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



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

## ABSTRAK

Kecamatan Kaliwungu merupakan wilayah permukiman padat penduduk tertinggi kedua di Kabupaten Kendal dengan kondisi TPS darurat sampah yang hanya difasilitasi kontainer sampah tanpa pemilahan. Paradigma pengelolaan sampah dengan sistem kumpul-angkut-buang tanpa pemilahan sudah saatnya diganti dengan sistem baru sehingga diperlukan suatu perencanaan pengelolaan sampah yang lebih baik dengan menerapkan konsep 3R. Maka dari itu dilakukan penelitian yang bertujuan menganalisis kondisi eksisting persampahan di Kecamatan Kaliwungu dan merencanakan sistem pengelolaan sampah untuk diterapkan di Kecamatan Kaliwungu mencakup 5 aspek yaitu aspek peraturan, aspek kelembagaan, aspek peran serta masyarakat, aspek teknis operasional dan aspek pembiayaan. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan dan deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, pengambilan data dari pemerintah setempat, wawancara, kuesioner, dan sampling sampah. Metode pelaksanaan sampling sesuai dengan SNI 19-3964-1994 dengan sistem *Stratified Random Sampling*. Kajian kuesioner dilakukan dengan metode purposive sampling. Dalam perencanaan akan difokuskan pada sampah organik dan anorganik untuk sektor domestik dan non domestik yang terkelola secara terpadu berbasis masyarakat dan akan direncanakan pembangunan 2 unit TPS 3R tipikal yang berlokasi di Kelurahan Mororejo (zona 1) dan Kelurahan Krajangkulon (zona 2). Periode perencanaan dilakukan selama sepuluh tahun mulai 2021 hingga 2031, dengan estimasi peningkatan sampah terkelola di TPS 3R pada tahun 2031 dalam volume menjadi 66,25% dan 51,12% berdasarkan berat sedangkan sampah B3 100% akan diteruskan kepada pihak ketiga. Biaya operasional sampah di TPA pada tahun 2031 yaitu sebesar Rp. 372.528.843,76. Biaya Fixed Cost pada tahun 2031 Rp. 2.061.761.327,37 dan biaya Variable Cost yaitu sebesar Rp. 1.029.616.575,33. Penjualan sampah terkelola di TPS 3R pada tahun 2031 mampu menghasilkan pendapatan sebesar RP. 18.902.590.085,95. Perencanaan pengelolaan sampah telah menyesuaikan dan memenuhi kriteria dari peraturan yang berlaku. Masyarakat diharapkan turut serta dalam mengatasi permasalahan sampah dengan menerapkan konsep 3R sejak dari sumbernya. Diperlukan perencanaan kembali yang lebih baik dikarenakan pada kondisi eksisting pengelolaan sampah masih banyak terdapat aspek kriteria yang belum memenuhi standar peraturan yang berlaku.

**Kata kunci** : Pengelolaan Sampah, Kecamatan Kaliwungu dan 3R

## **ABSTRACT**

*Kaliwungu Subdistrict is the second highest densely populated residential area in Kendal Regency with emergency waste Trash Shelter conditions which are only facilitated by garbage containers without sorting. The paradigm of waste management with a collection-transport-disposal system without sorting it is time to replace it with a new system so that a better waste management plan is needed by applying the 3R concept. Therefore, a study was conducted that aims to analyze the existing condition of solid waste in Kaliwungu District and plan a waste management system to be implemented in Kaliwungu District covering 5 aspects, namely regulatory aspects, institutional aspects, community participation aspects, operational technical aspects and financing aspects. This research method is action research and quantitative descriptive. Data collection techniques include observation, documentation, data collection from the local government, interviews, questionnaires, and waste sampling. The sampling method is in accordance with SNI 19-3964-1994 with a system Stratified Random Sampling. The questionnaire study was conducted by purposive sampling method. The planning will focus on organic and inorganic waste for the domestic and non-domestic sectors which are managed in an integrated community-based manner and will plan the construction of 2 typical 3R Trash Shelter units located in Mororejo Village (zone 1) and Krajankulon Village (zone 2). The planning period is carried out for ten years starting from 2021 to 2031, with an estimated increase in managed waste at 3R Trash Shelter in 2031 in volume to 66.25% and 51.12% by weight, while 100% of B3 waste will be forwarded to third parties. The operational cost of waste at the Landfill in 2031 is Rp. 372.528,843.76. Fixed Cost in 2031 2,061,761,327.37 IDR and the Variable Cost cost is 1,029,616,575.33 IDR. The sale of managed waste at Trash Shelter 3R in 2031 is able to generate an income of 18,902,590,085.95 IDR. The waste management plan has adjusted and met the criteria of the applicable regulations. The community is expected to participate in overcoming the waste problem by applying the 3R concept from the source. Better re-planning is needed because in the existing conditions of waste management there are still many aspects of the criteria that do not meet the applicable regulatory standards.*

**Keywords** : Waste Management, Kaliwungu Subdistrict and Reduce Reuse Recycle