

Nomor Urut : 208 D/UN7.5.3.4.TL/DL/2022

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN PENINGKATAN *RATE* DAUR
ULANG PADA SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH
DOMESTIK DENGAN MEKANISME *CURBSIDE*
COLLECTION DI KECAMATAN TEMBALANG**



Disusun Oleh :

Elvia Rosa Nur Afifazhari

21080118140102

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**PERENCANAAN PENINGKATAN *RATE* DAUR ULANG PADA SISTEM
PENGELOLAAN SAMPAH DOMESTIK DENGAN MEKANISME
CURBSIDE COLLECTION DI KECAMATAN TEMBALANG**

Disusun oleh :

Nama : Elvia Rosa Nur Afifazhari
Nim : 21080118140102

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 25 April

Menyetujui,

Penguji I



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

Penguji II



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

Pembimbing I



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

Pembimbing I



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

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Lingkungan



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


HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah dinyatakan dengan benar.

Nama : Elvia Rosa Nur Afifazhari

NIM : 21080118140102

Tanggal : 25 April 2022

Tanda tangan : 

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elvia Rosa Nur Afifazhari
NIM : 21080118140102
Jurusan / Departemen : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: PERENCANAAN PENINGKATAN RATE DAUR ULANG PADA SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DOMESTIK DENGAN MEKANISME CURBSIDE COLLECTION DI KECAMATAN TEMBALANG beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti / Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 25 April 2022

Yang Menyatakan,



Elvia Rosa Nur Afifazhari

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Peningkatan *Rate* Daur Ulang Pada Sistem Pengelolaan Sampah Domestik Dengan Mekanisme *Curbside Collection* di Kecamatan Tembalang” dengan lancar. Laporan ini disusun dalam upaya untuk melaksanakan Tugas Akhir sebagai syarat dalam menyelesaikan jenjang strata satu (S1) di Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Laporan ini dibuat untuk membahas hasil penelitian penulis meliputi perencanaan sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Tembalang. Semoga dengan adanya laporan ini, diharapkan karya ini dapat dijadikan alternatif ataupun pedoman dalam pengelolaan sampah domestik di Kecamatan Tembalang terutama untuk pemilahan sampah dari sumber.

Akhir kata, diharapkan Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak kontribusi dan dapat dijadikan referensi bagi semua pembaca serta diharapkan Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi almamater dan juga masyarakat.

Semarang, 25 April 2022



Elvia Rosa Nur Afifazhari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbilalamin, segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan kesempatannya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan lancar. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan dukungan dari keluarga, teman dan sahabat. Sehingga pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan persembahan dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Departemen Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro.

1. Papa, Mama, Adik Danis, Nenek, Eyang Uti, serta keluarga besar atas do'a, kasih sayang, dukungan dan juga motivasi yang tidak pernah putus baik secara moril maupun materil.
2. Bapak Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc. selaku Ketua Departemen Teknik Lingkungan.
3. Bapak Junaidi S.T., M.T selaku Dosen Wali dari penulis.
4. Bapak Dr. Ling Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.Sc dan Ibu Dr. Ling Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing, memberikan saran, ilmu dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Badrus Zaman S.T., M.T selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam Laporan Tugas Akhir.
6. Pihak Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang, Pak Huda, Ibu Nina, Mas Dewa, Mas Miko serta pihak UPTD Wilayah III yang telah membantu penulis dalam melengkapi data-data yang diperlukan untuk kelengkapan Laporan Tugas Akhir.
7. Kepala Lurah Kelurahan Sambiroto, karyawan Kelurahan Sambiroto, Bapak Asep dan Ibu Isdarwanti selaku ketua RW serta warga Perumahan Intan yang senantiasa membantu penulis dalam melaksanakan sampling.
8. Ketua Bank Sampah Resik Sejahtera, Ibu Eny yang telah membantu penulis dalam melaksanakan mencari kelengkapan data terkait bank sampah.

9. Azkhia Rifki Ramadhan Ardiatna sebagai teman hidup saya yang telah memberikan banyak semangat, do'a, saran, dan semangat yang tiada hentinya serta menemani penulis selama pengerjaan Laporan Tugas Akhir hingga awal sampai selesai.
 10. Alyaa As-syifa sebagai partner Tugas Akhir yang telah memberikan bantuan serta telah menemani perjalanan penulis dari awal Tugas Akhir ini dimulai sampai selesai.
 11. Nabila Husna, Dian Miranda, dan Ibrena Olivia sebagai teman yang telah berjuang, memberikan dukungan, do'a, dan semangat serta telah menemani penulis dalam dunia perkuliahan selama kurang lebih 4 tahun.
 12. Jotia Prameswari, Nona Almira, Rizki Putri, Aulia Rafael dan Rafika Patricia, dan teman-teman di Batam yang memberikan semangat dan juga dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
 13. Farid Ikhsanudin, R. Nanda Samsuseno, Abdullah Kamil Rais, Rahel Sianipar, dan Dini Karimah, yang senantiasa menemani dan memberikan banyak dukungan selama pengerjaan Laporan Tugas Akhir.
 14. Agita Meutia dan Rahel Sianipar sebagai teman satu tema yang selalu memberikan bantuan ilmu dan juga dukungan kepada penulis selama pengerjaan Laporan Tugas Akhir.
 15. Teman semua di Teknik Lingkungan 2018 yang telah berjuang bersama hingga akhir studi di Departemen Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro.
 16. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for being me at all times.*
- Akhir kata penulis berterima kasih banyak kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan motivasinya baik secara langsung dan tidak langsung sehingga laporan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan lancar. Semoga seluruh kerabat serta keluarga yang mendoakan diberikan kemudahan dan kelancaran serta diberikan kebahagiaan dalam menjalani kehidupan didunia dan akhirat.

ABSTRAK

Sampah yang diangkut setiap harinya ke TPA Jatibarang semakin meningkat, timbulan sampah pada tahun 2020 sebesar 466,010.79 ton/tahun dimana sebagian didominasi oleh sampah rumah tangga sebesar 362 ton/tahun. Kota Semarang dalam mengupayakan pengelolaan daur ulang sampah masih terbilang belum optimal yang dibuktikan dengan hasil presentase daur ulang sampah (*recycling rate*) yang masih rendah yaitu 5,68% sampah didaur ulang (SIPSN, 2021), sementara target pengurangan sampah nasional dan Kota Semarang adalah sebesar 30% pada tahun 2025. Perilaku masyarakat dalam pemilahan sampah domestik juga belum di terapkan di Kecamatan Tembalang. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu perencanaan pengembangan sistem pengelolaan sampah berbasis daur ulang yang disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah perencanaan serta target dari perencanaan. Metode yang dipakai dalam perencanaan ini yaitu dengan pengambilan data primer dan sekunder berupa observasi, wawancara, kuesioner dan juga sampling sampah. Pengembangan sistem pengelolaan sampah menggunakan mekanisme *Curbside Collection*, sebagaimana perencanaan ini memfokuskan pada perilaku pemilahan sampah anorganik dari sumber serta pewadahan pada tepian jalan yang terbagi menjadi 3 jenis wadah sesuai dengan jenis sampahnya. Sistem pengelolaan yang direncanakan meliputi 5 aspek pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil perhitungan biaya untuk pembangunan pemindahan berupa drop point, biaya operasional dan pemeliharaan dicicil selama 10 tahun sebesar Rp2.121.000.000/tahun.

Kata kunci: peningkatan *rate* daur ulang, 5 aspek pengelolaan sampah, Kecamatan Tembalang, sampah daur ulang.

ABSTRACT

The waste that is transported to the Jatibarang TPA is increasing every day, garbage dump in 2020 is 466,010.79 tons / year, the waste is dominated by household waste of 362 tons / year. The city of Semarang that efforts to manage recycling waste is still not optimal, as evidenced by the results of the low percentage of waste recycling (recycling rate) which is 5.68%. (SIPSN, 2021), while the national waste reduction target of the City of Semarang are by 30% in 2025. The behavior of the community in sorting domestic waste has also not been applied in Tembalang District. Therefore, it takes a planning for development of a waste management system based on recycling that is adapted to the existing condition of the planning are as well as the target of the planning. The method used in this planning uses the primary and secondary data retrieval methods in the form of observation, questionnaires, interview and also sampling. This development management system using the Curbside Collection mechanism, as the focuses on the behavior of sorting inorganic waste from sources and containers on the side of the road which is divided into 3 types of containers according to the waste. The planned management system includes 5 aspects of waste management. Based on the calculation result of planning costs for the building transportation facilities in in the form of drop points, the operational and maintenance costs are paid in installments over 10 years amount to IDR 2,121,000,000/year.

Keywords: increased recycling rate, 5 aspects of waste management, Tembalang subdistrict, recycled waste.