



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Jl. PHH Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157, Fax: 022-7202892
Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: lpp@itenas.ac.id

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
517/A.01/TL-FTSP/Itenas/X/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Syifa Sofia Mutmainah
NRP : 252019098
Email : Syifasofia01@mhs.itenas.ac.id

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Sistem Pengangkutan Sampah di Kabupaten Garut

Tempat : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut

Waktu : 11 Juli s.d 29 Agustus 2022

Sumber Dana : Dana Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung,

Ketua Program Studi Teknik
Lingkungan Itenas,



(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)
NPP. 40909

**EVALUASI SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH
DI KABUPATEN GARUT**

LAPORAN KERJA PRAKTIK



Disusun Oleh :

Syifa Sofia Mutmainah

252019098

Dosen Pembimbing :

Siti Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc.

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH DI KABUPATEN GARUT

LAPORAN PRAKTIK KERJA

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Mata Kuliah Praktik Kerja (TLA - 490)

pada

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional Bandung

Disusun oleh :

Syifa Sofia Mutmainah

25-2019-098

Bandung, 28 Agustus 2023

Semester Genap 2022/2023

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing

14/11/24

Siti Ainun S.T., S.Psi., M.Sc
NIDN/NIDK : 0416087701

Koordinator Praktik Kerja

14/11/24

Siti Ainun S.T., S.Psi., M.Sc
NIDN/NIDK : 0416087701

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan

itenas
TEKNIK LINGKUNGAN

Dr. M Rangga Sururi, S.T., M.T.

NIDN/NIDK : 0403047803

ABSTRAK

Kegiatan penanganan sampah salah satunya adalah pengangkutan sampah. Tujuan penelitian akan dilakukan evaluasi mengenai karakteristik sistem alat angkut sampah Kabupaten Garut. Metode evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi tingkat pelayanan pengangkutan sampah berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayah, timbulan sampah, jumlah serta jenis armada sampah di Kabupaten Garut. Hasil analisis persentase tingkat pelayanan pengangkutan sampah di Kabupaten Garut pada tahun 2020 dari 11 kecamatan yang telah terlayani sebesar 17%.

Kata kunci: Pengangkutan sampah, pengelolaan sampah, sistem pengangkutan sampah, tingkat pelayanan, waktu pengangkutan.

ABSTRACT

One of the waste management activities is waste transportation. The objective of the research is to evaluate the characteristics of the waste transport system in Garut Regency. The evaluation method is conducted by identifying the level of waste collection service based on the population and area size, waste generation, and the number and types of waste collection vehicles in Garut Regency. The results of the analysis of the percentage of waste transportation service levels in Garut Regency in 2020 from the 11 serviced sub-districts amounted to 17%.

Keywords: Waste transportation, waste management, waste transportation system, service level, transportation time.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan pembangunan wilayah perkotaan, tentunya sangat berdampak pada peningkatan jumlah penduduk kota yang juga sama dengan limbah yang akan dihasilkan. Namun, tidak disertai secara langsung dengan penyediaan sarana dan prasarana oleh pemerintah, akibatnya pelayanan yang ada tidak maksimal dan terjadi penurunan kualitas lingkungan, khususnya pada permasalahan pengangkutan sampah kota (Harisma, 2017).

Pengelolaan sampah yang kurang efisien akan menyebabkan banyak permasalahan persampahan seperti menumpuknya timbunan sampah di TPS maupun TPA, yang tentunya akan berdampak buruk bagi lingkungan serta mengurangi estetika lingkungan di sekitarnya (Nadiasa dkk., 2009).

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Rumah Sejenis Rumah Tangga tertulis bahwa target penanganan sampah sampai tahun pada tahun 2025 adalah 70%. Kegiatan penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Pengangkutan sampah itu sendiri merupakan kegiatan yang bertujuan membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) (Darmawan, 2019).

Data BPS Kabupaten Garut menunjukkan bahwa pada tahun 2020, jumlah penduduk Kabupaten Garut mencapai 2.585.607 jiwa. Pada dokumen JAKSTRADA Kabupaten Garut tahun 2020 sampah yang dihasilkan masyarakat Kabupaten Garut pada tahun 2020 mencapai 1.088,06 ton/hari, besarnya timbulan sampah perkapita Kabupaten Garut berdasarkan data Rencana Induk Sistem Pengelolaan Sampah Kabupaten Garut Tahun 2017-2036, berat timbulan sampah perkapita sebanyak 0,4 kg/orang/hari. Untuk pelayanan pengangkutan sampah

berdasarkan timbulan sampah yang dihasilkan di Kabupaten Garut mencapai 17% (DLH Kabupaten Garut, 2020). Sampah Kabupaten Garut dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Garut. Sampah akan diangkut dan dibuang ke TPA Pasir Bajing. Dari total 42 kecamatan yang ada di Kabupaten Garut hanya 11 Kecamatan yang mendapatkan pelayanan pengangkutan sampah oleh bidang kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut, yaitu Kecamatan Tarogong Kaler, Tarogong Kidul, Garut Kota, Banyuresmi, Karangpawitan, Leles, Kadungora, Bayongbong, Samarang, Sukawening, dan Pangatikan (DLH Kabupaten Garut, 2020).

Seiring dengan perkembangan Kabupaten/Kota yang semakin pesat akan mengakibatkan bertambahnya volume sampah yang harus diangkat oleh alat angkut sampah ke TPA Pasir Bajing. Selain itu bertambahnya volume sampah juga harus dibarengi dengan operasional pengangkutan yang efektif dan efisien, perluasan wilayah pelayanan dan peralatan yang mendukung. Dalam penelitian ini akan dilakukan evaluasi mengenai karakteristik sistem alat angkut sampah Kabupaten Garut termasuk pola HCS dan pola SCS, ditinjau dari waktu pengangkutan, jarak tempuh, kapasitas sampah yang diangkut, dan kebutuhan personil. Informasi tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran dan masukan bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Garut khususnya untuk meningkatkan pelayanan sampah Kabupaten Garut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Garut ?
2. Bagaimana kondisi pelayanan pengangkutan sampah di Kabupaten Garut ?
3. Bagaimana sarana prasarana pengangkutan sampah di Kabupaten Garut ?

1.3 Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian dilakukan di Kabupaten Garut dengan daerah pelayanan pengangkutan sampah yang sudah ada;

2. Parameter kinerja pengangkutan sampah meliputi: jarak, waktu tempuh pengangkutan sampah, dan ritasi;
3. Sistem operasional pengangkutan sampah di Kabupaten Garut dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Pasir Bajing Kabupaten Garut;

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Maksud dilakukannya kerja praktik ini adalah untuk melakukan evaluasi sistem pengangkutan sampah pada wilayah pelayanan Kabupaten Garut.

1.4.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini, yaitu :

1. Identifikasi wilayah pelayanan sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Garut;
2. Analisis armada pengangkutan sampah di Kabupaten Garut;
3. Analisis pola pengangkutan sampah di Kabupaten Garut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum permasalahan pengelolaan sampah di Kabupaten Garut yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, maksud dan tujuan, sistematika pelaporan, dan metodologi penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas dasar teori tentang hal – hal yang mendasar terkait sistem pengangkutan sampah serta hal lain yang terkait dengan pengelolaan persampahan.

BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH PRAKTIK KERJA

Bab ini menjelaskan gambaran umum Kabupaten Garut sebagai wilayah perencanaan kemudian mengerucut pada gambaran umum Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut mulai dari Visi, Misi, dan Struktur Organisasi DLH

Kabupaten Garut, serta Tugas Pokok dan Fungsi Bidang Pengelolaan Sampah DHK Kabupaten Gaurt.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan semua temuan studi dan data yang telah dikumpulkan selama melakukan kerja praktik di DLH Kabupaten Garut. Dilakukan identifikasi wilayah pelayanan pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, armada pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, dan pola pengangkutan sampah di Kabupaten Garut. Data yang telah dikumpulkan tersebut kemudian dilakukan pengolahan dan analisis serta dilakukan perbandingan dengan peraturan yang berlaku sebagai sebagai bahan evaluasi.

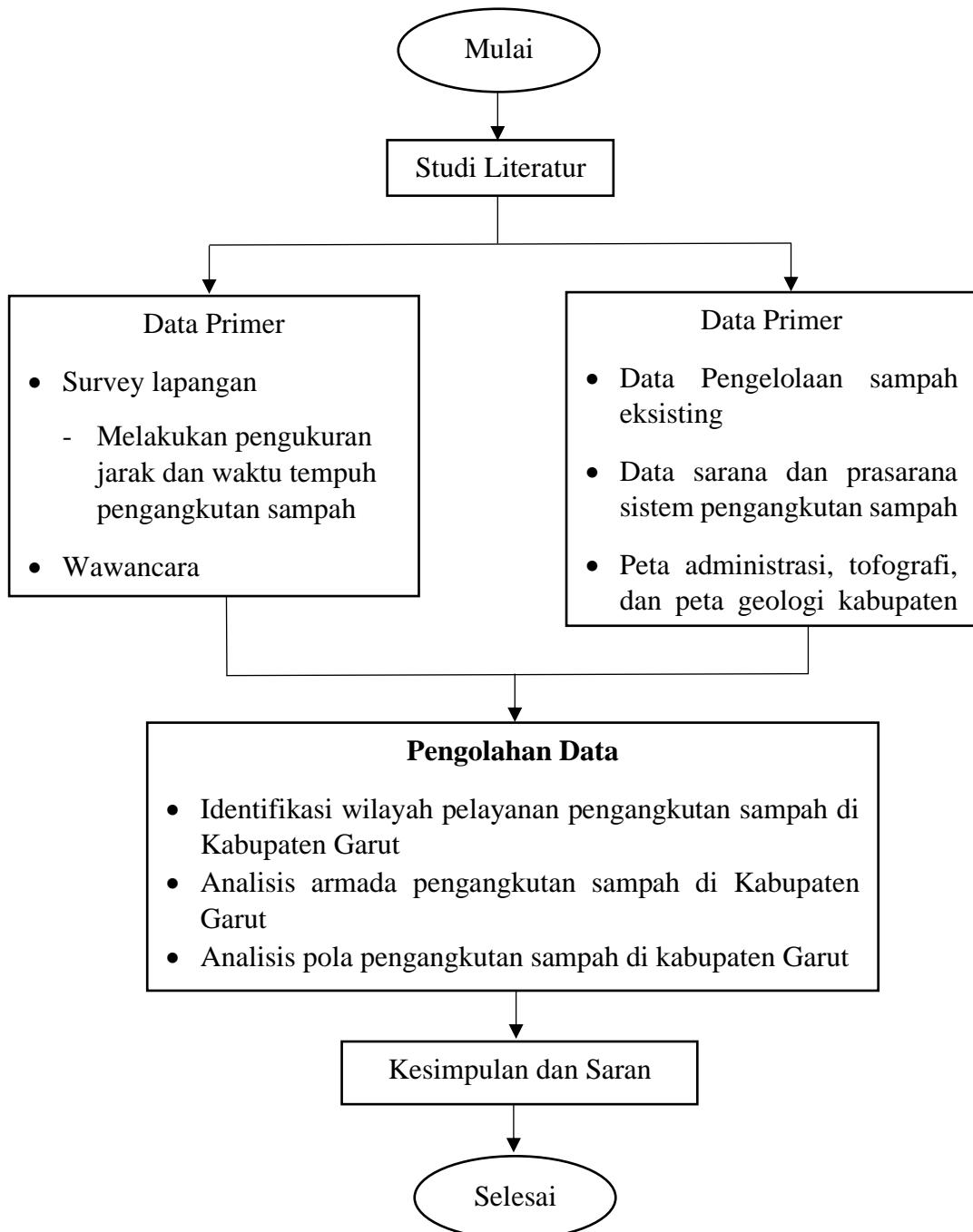
BAB IV PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

METODOLOGI

Tahapan perencanaan praktik kerja dapat dilihat pada **Gambar 1.1** dibawah ini :



Gambar 1. 1 Metodologi Perencanaan

Sumber : Hasil Perencanaan, 2023

Tahapan penelitian berdasarkan diagram alir tersebut diuraikan sebagai berikut :

2.1 Mulai

Tahap mulai melaksanakan kerja praktik di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut

2.2 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk meninjau berbagai sumber infomasi dan teori yang akan menjadi landasan teori dalam penelitian. Studi literatur yang diambil bersumber dari buku, jurnal, peraturan mengenai aspek teknis pengangkutan sampah.

2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada saat berlangsungnya pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut. Data yang dibutuhkan adalah data primer berupa survey dilapangan dengan melakukan pengukuran jarak dan waktu tempuh yang dibutuhkan untuk melakukan pengangkutan sampah dimulai dari *pool* menuju TPA, hasil wawancara dengan kepala bidang kebersihan Kabupaten Garut, serta dokumentasi di lapangan. Selain itu juga melakukan pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari data-data yang sudah terdapat di Dinas Lingkungan Hidup, data sekunder yang diperoleh berupa timbulan sampah Kabupaten Garut, sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, sarana dan prasana sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Garut.

2.4 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah diperoleh pada tahap pengumpulan yaitu data primer dan data sekunder selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data, yaitu dengan mengidentifikasi wilayah pelayanan sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, melakukan perhitungan jarak dan waktu tempuh setiap kendaraan untuk mengangkut sampah dari *pool* menuju TPA, analisis armada pengangkutan sampah, dan analisis pola pengangkutan sampah di

Kabupaten Garut. Hasil evaluasi tersebut akan dijadikan bahan untuk peningkatan sistem pengangkutan sampah melalui rekomendasi optimalisasi yang diberikan.

2.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan pengolahan dan menganalisa seluruh data yang didapat, selanjutnya dibuat kesimpulan dengan menghubungkan maksud dan tujuan dari pelaksanaan kerja praktik yang sudah dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup, serta memberikan rekomendasi/saran apabila diperlukan.

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa : Persentase pengangkutan sampah di Kabupaten Garut pada tahun 2020 sebesar 17%. Dari 42 Kecamatan yang ada di Kabupaten Garut, 11 kecamatan sudah terlayani oleh bidang kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut, diantaranya Kecamatan Tarogong Kaler, Tarogong Kidul, Garut Kota, Banyuresmi, Karangpawitan, Leles, Kadungora, Bayongbong, Samarang, Sukawening, dan Pangatikan.

1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan sebagai bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya ataupun pihak Dinas terkait perlu dilakukan perluasan wilayah pelayanan pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, perlu dilakukan perbaruan dan penyesuaian armada berdasarkan pola pengangkutan sampah yang digunakan untuk melayani pengangkutan sampah di Kabupaten Garut, dan perlu dilakukan pemerataan beban kerja berdasarkan waktu jam kerja dan ritasi yang dilakukan tiap kendaraan yang beroperasi untuk mengoptimalkan operasional pengangkutan sampah di Kabupaten Garut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alagoz, Z.A., dan Kocasoy, G. (2008), “Improvement and modification of the routing system for the health-care waste collection and transportation in Istanbul”, *Waste Management*, Vol. 28, No. 8, hal. 1461-1471
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Kabupaten Garut Dalam Angka. BPS Kabupaten Garut. Garut
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Kabupaten Garut Dalam Angka. BPS Kabupaten Garut. Garut
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- BAPPEDA Kabupaten Garut. 2021. Data Badan Perancanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Garut. Garut. diakses pada <http://bappeda.cms.garutkab.go.id/>
- Basriyanta, 2007. Memanen Sampah, Yogyakarta: Kanisius.
- Damanhuri, E. (2010). Diktat Pengelolaan Sampah. Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri (2010) Pengelolaan Sampah Edisi Semester I – 2010/2011. Bandung: Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri (2016) Pengelolaan Sampah. Bandung: Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung.
- Darmawan, A (2019) Perilaku Masyarakat dalam Mengelola Sampah di Kota Bima Nusa Tenggara Barat Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut, 2020. Laporan Evaluasi Pencapaian Kebijakan Strategi Sampah Kabupaten Garut Tahun 2020. Garut : DLH Kabupaten Garut
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut. 2020. Data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Garut. DLH Kabupaten Garut
- Direktorat Pengembangan PLP. (2012), “Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP : Modul Sampah 1”, Direktorat Pengembangan Penyehatan

- Lingkungan Permukiman, Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta
- G. Greco, M. Allegrini, C. Del Lungo, P. Gori Savellini, dan L. Gabellini. 2015. Drivers of solid waster collection cocts. Empirical evidence from italy. Journal of cleaner production, Vol.106.
- Hadi, Harisma. 2017. Analisis Sistem Pengangkutan Sampah Kota Samarinda Dengan Metode Penyelesaian Vehicle Routing Problem (Vrp) (Studi Kasus Kecamatan Samarinda Ulu): Samarinda.
- Nadiasa, M., Sudarsana, D. K. dan Yasmara, I N. 2009. Manajemen Pengangkutan Sampah di Kota Amlapura, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 13, No. 2, Juli 2009.
- Pemda Kabupaten Garut. 2021. Data Pemerintah Daerah Kabupaten Garut : diakses pada <https://www.garutkab.go.id/>
- Peraturan Daerah Kabupaten Garut Nomor 9 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Garut.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2013, Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Pratama, Bobby. 2017. Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Pemukiman di Wilayah Kabupaten Kulon Progo. Tugas Akhir, Program Studi di Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- Prihandarini, R. 2004. Manajemen Sampah, Daur Ulang Sampah Menjadi Pupuk Organik. Penerbit PerPod. Jakarta
- Sudrajat, Subana. 2005. Mengelola Sampah Kota. Jakarta: Penebar Swadaya
- Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Kedua. Bandung: ITB

- Tchobanoglous, G. dan Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management*. McGraw-Hill. New York. Sudrajat, Subana. 2005. *Mengelola Sampah Kota*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Tchobanoglous, G., dkk. (1993). *Integrated Solid Waste Management*. McGrawHill. New York.
- Thanh, N.P., Matsui, Y., Ngan, N.V.C., Trung, N.H., Vinh, T.Q., dan Yen, N.T.H. 2009. “GIS Application for Estimating The Current Status and Improvement on Municipal Solid Waste Collection and Transport System: Case Study at Can Tho city, Vietnam”. *As. J. Energy Env*, 10 (02), 108-121
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Waseco, Iwaco. (1991). *Studi Hidrologi* Bandung. Bandung: Perpustakaan Direktorat Geologi Tata Lingkungan.