

Nomor Urut : 029 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2024
:030 A/UN7.F3.6.8.TL/DL/IX/2024

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN
PEMBANGUNAN TPST KECAMATAN AMBARAWA
KABUPATEN SEMARANG**



Disusun Oleh:

Tantry Arifah Ridmadhany (21080121130084)

Vira Ayu Prasetya Wati (21080121140191)

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
NAMA : Tantry Arifah Ridmadhany
NIM : 21080121130084
Jurusan/Departemen : Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Undip
Judul Skripsi : Perencanaan Pembangunan TPST Kecamatan Ambarawa
Kabupaten Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Pembimbing I:
Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM., ASEAN Eng.
195811071988031001



Pembimbing II:
Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
197805142005011001



Ketua Penguji:
Dr. Ling., Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
197103301998022001



Anggota Penguji:
Prof. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
197208302000031001



Semarang, 29 April 2025
Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Undip



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : Vira Ayu Prasetya Wati
NIM : 21080121140191
Jurusan/Departemen : Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Undip
Judul Skripsi : Perencanaan Pembangunan TPST Kecamatan Ambarawa
Kabupaten Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

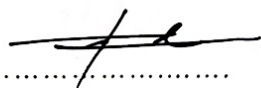
Pembimbing I:

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

.....

Pembimbing II:

Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM., ASEAN Eng.
195811071988031001

.....

Ketua Penguji:

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

.....

Anggota Penguji:

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

.....

Semarang, 29 April 2025

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Undip



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

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan lingkungan yang semakin kompleks, khususnya di kawasan padat penduduk dan pusat pariwisata seperti Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang. Wilayah ini menghasilkan timbunan sampah sebesar 43,20 ton per hari dan belum memiliki sistem pengelolaan yang terintegrasi. Selama ini, pengelolaan sampah masih terbatas pada kegiatan pengumpulan dan pengangkutan langsung ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Blondo tanpa adanya proses pemilahan maupun pengolahan terlebih dahulu. Kondisi ini menyebabkan TPA mengalami kelebihan kapasitas yang berisiko terhadap pencemaran lingkungan serta mempercepat masa pakai TPA. Perencanaan TPST dilakukan di Kelurahan Ngampin, Kecamatan Ambarawa, dengan kebutuhan lahan sebesar 14.572 m². Sistem pengelolaan yang dirancang mencakup pemrosesan sampah organik menggunakan metode *Black Soldier Fly* (BSF) serta komposting box bata berongga, sedangkan untuk sampah anorganik dilakukan pemilahan dan daur ulang. Desain operasional TPST mengacu pada lima aspek pengelolaan menurut SNI 3242:2008, yaitu aspek teknis operasional, kelembagaan, hukum dan peraturan, pembiayaan, serta peran serta masyarakat. Hasil perencanaan menunjukkan bahwa TPST ini dapat mengolah seluruh timbunan sampah wilayah Ambarawa dan menghasilkan produk olahan yang memiliki nilai jual, seperti kompos, kasgot, dan hasil daur ulang anorganik. Sumber pemasukan utama berasal dari dana APBD, penarikan retribusi dari masyarakat, dan penjualan produk hasil olahan sampah. Total pemasukan pada tahun pertama (2025) diperkirakan sebesar Rp6.569.851.641, dan mengalami peningkatan signifikan menjadi Rp30.068.950.113 pada tahun ke-20 (2044), menunjukkan potensi keberlanjutan ekonomi dari TPST ini.

Kata kunci: Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST), pengelolaan sampah, Ambarawa, BSF, komposting.

ABSTRACT

Waste is an increasingly complex environmental issue, especially in densely populated areas and tourist centers like Ambarawa District, Semarang Regency. This area generates 43.20 tons of waste per day and lacks an integrated waste management system. To date, waste management has been limited to the collection and transportation of waste directly to the Blondo Final Disposal Site (TPA) without any prior sorting or processing. This situation has led to overcapacity at the TPA, posing risks of environmental pollution and accelerating the depletion of TPA's lifespan. The planning of the TPST is conducted in Ngampin Village, Ambarawa District, with a land requirement of 14,572 m². The designed waste management system includes organic waste processing using the Black Soldier Fly (BSF) method and composting in hollow brick boxes, while inorganic waste will be sorted and recycled. The operational design of the TPST refers to five management aspects outlined in SNI 3242:2008, which are technical operations, institutional, legal and regulatory, financing, and community participation. The planning results show that this TPST can process all the waste generated in Ambarawa and produce marketable processed products such as compost, kasgot (organic fertilizer), and recycled inorganic materials. The primary sources of income will come from the Regional Budget (APBD), waste collection fees from the community, and the sale of processed waste products. Total revenue in the first year (2025) is expected to be IDR 6,569,851,641, with a significant increase to IDR 30,068,950,113 by the 20th year (2044), indicating the economic sustainability potential of the TPST.

Keywords: *Integrated Waste Processing Facility, waste management, Ambarawa, BSF, composting.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia serta semua tindakan yang kita lakukan tidak bisa lepas dari sampah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa dari aktivitas sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berwujud padat. Menurut *American Public Health Association*, sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak terpakai, tidak diinginkan, atau sesuatu yang dibuang, yang dihasilkan dari aktivitas manusia dan tidak terjadi secara alami (Sumantri, 2015).

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, disebutkan bahwa pengelolaan sampah melibatkan lima aspek utama (Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2013). Aspek pertama adalah aspek teknis, yang mencakup kegiatan seperti pengurangan timbulan sampah, daur ulang, pemanfaatan kembali, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir sampah. Aspek kedua adalah aspek kelembagaan, yang mencakup bentuk organisasi pengelola sampah, struktur organisasi, dan sumber daya manusia. Ketiga, ada aspek pembiayaan yang meliputi biaya investasi, operasi, pemeliharaan, dan retribusi. Keempat, aspek peraturan, yang terdiri dari jenis peraturan daerah, kelengkapan materi, dan penerapan peraturan daerah. Terakhir, aspek peran serta masyarakat dan swasta, yang mencakup tingkat kesadaran dan kepedulian masyarakat, program kampanye dan edukasi, serta keterlibatan sektor swasta. Kelima aspek ini saling terkait untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif.

Pengelolaan sampah di Indonesia pada umumnya dilakukan melalui proses pengumpulan sampah dari pemukiman atau sumber lain yang dibuang ke Tempat Penampungan Sementara (TPS), sampah diolah terlebih dahulu pada TPS 3R jika ada, lalu diangkut untuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Pengelolaan sampah

bertujuan untuk mengurangi volume timbulan sampah, mengantisipasi penggunaan lahan yang terbatas untuk TPA, mengurangi biaya pengangkutan sampah dari TPS ke TPA dan meningkatkan peran masyarakat dalam menjaga kebersihan sekitar melalui pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019), Indonesia menghasilkan sampah setidaknya berjumlah 64 juta ton timbulan setiap tahunnya. Berdasarkan data tersebut, sampah yang dihasilkan dibagi menjadi sekitar 60% sampah yang diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), 10% sampah didaur ulang, dan 30% lainnya tidak dikelola sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, sistem pengelolaan persampahan harus ditinjau ulang sebelum dijalankan.

Secara umum Kabupaten Semarang menghadapi tantangan besar dalam penanganan persampahan, berdasarkan data SIPSN 2023 timbulan sampah harian Kabupaten Semarang yaitu 533.16 ton dan timbulan sampah per tahun yaitu mencapai 194.601,94 ton. Kabupaten Semarang menghadapi tantangan persampahan yang sangat genting terutama di daerah perkotaan seperti Kecamatan Ambarawa, yang merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk cukup tinggi. Kecamatan Ambarawa merupakan salah satu bagian dari Kabupaten Semarang, yang terletak di antara Kota Semarang dan Kota Salatiga. Terletak di bagian selatan Kabupaten Semarang, Kecamatan Ambarawa berbatasan dengan Kecamatan Bawen di utara, Kecamatan Bandungan dan Kecamatan Jambu di selatan, Kecamatan Banyubiru di timur, serta Danau Rawa Pening dan Kabupaten Magelang di barat. Kecamatan Ambarawa memiliki luas wilayah sekitar 28,22 km². Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang Tahun 2023, jumlah penduduk di Kecamatan Ambarawa tercatat sebanyak 63.725 jiwa. Sampah domestik dan komersial di kecamatan ini terus meningkat, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya, namun pengelolaan sampah yang ada belum optimal.

Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Semarang (2018), Kecamatan Ambarawa merupakan kecamatan yang memiliki timbulan sampah terbanyak di Kabupaten Semarang, hal tersebut disebabkan karena Kecamatan Ambarawa

merupakan daerah di Kabupaten Semarang yang memiliki berbagai tempat wisata antara lain Museum Kereta Api Ambarawa, Benteng Pendem, Rawa Pening, dan Kompleks Candi Gedong Songo yang menarik banyak pengunjung setiap tahunnya. Keberadaan tempat-tempat wisata ini memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian lokal, namun di sisi lain juga memunculkan tantangan serius terkait pengelolaan sampah. Seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan, timbulan sampah di kawasan ini juga mengalami lonjakan tajam. Sampah plastik, botol minuman, kemasan makanan, dan sampah domestik lainnya semakin sulit dikendalikan, terutama di kawasan-kawasan wisata yang padat pengunjung. Masalah ini diperburuk dengan rendahnya kesadaran para pengunjung terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan kurangnya fasilitas pembuangan sampah yang memadai, seperti tempat sampah yang tidak mencukupi dan kurang terkelola dengan baik. Saat ini pengelolaan sampah di Ambarawa masih bergantung hanya pada sistem pengumpulan sementara di TPS dan berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa dilakukan pengolahan sebelumnya. Kecamatan Ambarawa belum memiliki pusat pengelolaan sampah terpusat seperti TPS 3R atau TPST yang dapat mereduksi persampahan sebelum dibuang langsung ke TPA Blondo Kabupaten Semarang, sehingga semakin hari timbulan sampah yang diterima oleh TPA Blondo terus meningkat pesat dan menyebabkan sampah hampir *overflow*, maka dari itu persampahan di Kecamatan Ambarawa masih menghadapi beberapa tantangan.

Menurut data yang didapatkan dari DLH Kabupaten Semarang, dalam rangka Hari Lingkungan Hidup 2023, diadakan Gerakan Bersih Anak Sungai oleh Relawan Lintas Komunitas (Relinko) Kabupaten Semarang di Sungai Panjang Kecamatan Ambarawa dan didapatkan 2,27 ton sampah yang sudah mencemari badan sungai, hal tersebut disebabkan oleh kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah sembarangan masih terbilang sangat rendah. Kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah di Kecamatan Ambarawa tidak bisa lepas dari permasalahan sarana prasarana Kecamatan Ambarawa yang kurang memadai dan jumlah TPS yang minim. Sampah yang tidak dikelola dengan baik sering kali menumpuk di TPS dan bahkan bisa mencemari lingkungan jika tidak segera ditangani. Secara

keseluruhan, meski ada kemajuan, pengelolaan sampah di Kecamatan Ambarawa masih memerlukan peningkatan terutama dalam hal infrastruktur dan partisipasi aktif dari masyarakat. Maka dari itu, diperlukan suatu fasilitas pengelolaan sampah yang sistematis melalui pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) untuk membantu mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dengan mengolah sampah melalui proses pemilahan, penggunaan kembali, dan daur ulang.

Perencanaan TPST Kecamatan Ambarawa yang nantinya direncanakan bertujuan untuk mereduksi persampahan semaksimal mungkin sampai akhirnya berakhir di TPA Blondo. Oleh karena itu perencanaan TPST harus direncanakan sedemikian rupa dan dilengkapi oleh berbagai metode pengelolaan sampah yang mumpuni dan dapat mengubah sampah-sampah memiliki nilai jual.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat ditentukan identifikasi masalah dari tugas akhir ini, yaitu:

- a. Kecamatan Ambarawa merupakan kawasan wisata sehingga menghasilkan timbulan sampah terbanyak di Kabupaten Semarang
- b. Kecamatan Ambarawa belum memiliki fasilitas pengelolaan sampah terpusat seperti TPS 3R ataupun TPST
- c. Kondisi eksisting infrastruktur pengelolaan sampah Kecamatan Ambarawa kurang memadai untuk menangani volume sampah yang dihasilkan
- d. Kapasitas ketersediaan lahan untuk pengolahan sampah di TPA Blondo mulai menyusut (*overload*) sehingga diperlukan alternatif lain untuk mengolah sampah yang dapat memperpanjang umur dari TPA Blondo
- e. Kurangnya edukasi dan minimnya kesadaran masyarakat Kecamatan Ambarawa terhadap pengelolaan dan pemilahan sampah yang lebih baik.

Dengan mempertimbangkan hal-hal yang telah disebutkan di atas, perlu adanya fasilitas TPST dan upaya yang lebih besar dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kondisi eksisting fasilitas pengolahan dan pengelolaan sampah di wilayah Kecamatan Ambarawa saat ini?
- b. Bagaimana timbulan dan komposisi sampah di Kecamatan Ambarawa?
- c. Bagaimana tingkat kesadaran masyarakat Kecamatan Ambarawa akan pentingnya mengelola sampah dengan benar?
- d. Bagaimana hasil perencanaan TPST sebagai upaya pengelolaan sampah terpusat di Kecamatan Ambarawa meliputi aspek teknik operasional, aspek pembiayaan, aspek kelembagaan, aspek hukum dan peraturan, serta aspek peran serta masyarakat?

1.4 Rumusan Tujuan

Perencanaan yang dilakukan dalam tugas akhir ini memiliki beberapa tujuan yaitu sebagai berikut:

- a. Menganalisis kondisi eksisting fasilitas pengolahan dan pengelolaan sampah di wilayah Kecamatan Ambarawa saat ini
- b. Menganalisis timbulan dan komposisi sampah di Kecamatan Ambarawa
- c. Menganalisis tingkat kesadaran masyarakat Kecamatan Ambarawa akan pentingnya mengelola sampah dengan benar
- d. Menganalisis hasil perencanaan TPST sebagai upaya pengelolaan sampah terpusat di Kecamatan Ambarawa meliputi aspek teknis operasional, aspek pembiayaan, aspek kelembagaan, aspek hukum dan peraturan, serta aspek peran serta masyarakat

1.5 Pembatasan Masalah

Perencanaan pengelolaan sampah terpadu memiliki cakupan yang sangat luas, banyak hal yang harus dipertimbangkan dan diperhatikan. Oleh karena itu, tujuan dari pembatasan masalah ini untuk mengarahkan perencanaan agar berfokus pada tujuan tertentu. Berikut pembatasan masalah dalam perencanaan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Perencanaan dilakukan di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang.
- b. Proyeksi timbunan sampah dan jumlah penduduk dihitung selama 20 tahun mendatang yaitu sampai 2044.
- c. Evaluasi 5 aspek pengelolaan sampah (terdiri atas aspek pembiayaan, aspek kelembagaan, aspek hukum dan peraturan, aspek teknis operasional, dan aspek peran serta masyarakat) sesuai dengan SNI 3242 : 2008
- d. Perencanaan TPST dilakukan di Kelurahan Ngampin, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang yang meliputi metode pengolahan sampah, peralatan/teknologi yang digunakan, luas lahan yang dibutuhkan, kebutuhan SDM, gambar desain TPST, dan prakiraan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

1.6 Rumusan Manfaat

Rumusan manfaat adalah kontribusi atau kegunaan penelitian terhadap berbagai pihak, seperti pengembangan ilmu pengetahuan, kebijakan, atau praktik di lapangan. Manfaat dari perencanaan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti
Sebagai sarana dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama masa perkuliahan dan menambah wawasan terkait perencanaan TPST guna meningkatkan pengelolaan sampah Kecamatan Ambarawa.
- b. Bagi Pemerintah Kabupaten Semarang
Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam perencanaan TPST sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan sampah Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang
- c. Bagi Masyarakat
Sebagai informasi dan memberikan wawasan kepada masyarakat penyediaan fasilitas pengelolaan sampah sebelum dibuang ke TPA agar bisa dimanfaatkan untuk mengurangi volume sampah yang terbuang di TPA Blondo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, Dian S. 2013. “*Magot Pakan Alami Ikan Protein Protein Tinggi*”, Bebeja Rujukan Agribisnis Indonesia.
- Afandi, Achmad. 2012. *Kesadaran Lingkungan Masyarakat dalam Pemeliharaan Taman Lingkungan Di Jakarta Pusat*. Jurnal Menara Jurusan Teknik Sipil FT.UNJ Volume VII No.1. h.55.
- Arfah, Mahrani. 2017. Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Kertas Daur Ulang Bernilai Tambah oleh Mahasiswa”. Buletin Utama Teknik. Volume 13, Nomor 1, Halaman 28-31.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Kecamatan Ambarawa Dalam Angka 2022. BPS Kabupaten Semarang.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Kecamatan Ambarawa Dalam Angka 2023. BPS Kabupaten Semarang.
- Badan Standar Nasional. 1995. SNI 19-3983-1995. tentang *Spesifikasi Timbulan Sampah Kota Sedang dan Kota Kecil, Jakarta*.
- Badan Standar Nasional. 2008. SNI 3242 : 2008. tentang *Pengelolaan Sampah di Permukiman, Jakarta*.
- Bahar. Yul, H. 1986. Teknologi Penanganan dan Pemanfaatan Sampah. PT Waca Utama Pramaesti, Jakarta.
- Damanhuri, Enri. 2008. *Diktat Landfilling Limbah*. Institut Teknologi Bandung, Versi 2008, 40.
- Damanhuri, Enri. dan Padmi, T., 2010. *Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah*. Bandung: Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB)
- Damanhuri, Enri dan Padmi, T., 2016. *Pengelolaan Sampah Terpadu* Edisi Pertama. Penerbit ITB. Bandung
- Departemen Pekerjaan Umum. 2003. Lokakarya Studi Evaluasi TPA Jawa Tengah. Semarang: Dinas Permukiman dan Tata Ruang Propinsi Jawa Tengah.
- Dortmans, B. M. A., Egger, J., Diener, S., & Zurbrügg, C. 2021. *Black Soldier Fly Biowaste Processing - A Step-by-Step Guide* (2nd ed.). Eawag: Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology.

- Dwiyanti, B. M. 2011. *Lokakarya Studi Evaluasi TPA Jawa Tengah*. Semarang: Dinas Permukiman dan Tata Ruang Provinsi Jawa Tengah.
- Bahar. Yul, H. 1986. *Teknologi Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. PT Waca Utama Pramaesti, Jakarta.
- Hadiwiyanto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*, Liberty Yogyakarta.
- Hartono, Sri. 2017. *Petunjuk teknis TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah 3R)*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. *Panduan Pengolahan Sampah Organik Sejenis Rumah Tangga Berbasis Biokonversi*. Direktorat Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. Diperoleh 20 September 2024 dari <http://sipsn.menlhk.go.id/>
- Kumar S., Panda, A.K., dan Singh, R.K., 2011. *A Review on Tertiary Recycling of High-Density Polyethylene to Fuel, Resources, Conservation and Recycling Vol. 55 893-910*.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2013 Tahun 2013 Tentang “*Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*”.
- Murdowo, Djoko. 2020. *Perancangan Fasilitas Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Lalat Black Soldier Fly (BSF)*.
- Odist, Aisyah. 2020. *Pengolahan Sistem Pengomposan Bata Berongga*. Bank Sampah NTB Mandiri. 12 menit.
- Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 97 Tahun 2017. Tentang “*Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*”, Jakarta.
- Permen PU Nomor 3 Tahun 2013 pasal 32 Tentang “*Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan*”.
- Republik Indonesia. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Lembaran Negara RI Tahun 2008, Nomor 69. Sekretariat Negara: Jakarta.

- Sahwan, F. L. 2005: Sistem Pengolahan Limbah Plastik di Indonesia, Jakarta.
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Sumantri, Arif. 2015. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Sumarni, Nenden. 2017. *Kualitas Hidup Penduduk Di Sekitar Permukiman Teratur Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Surono. 2013. Berbagai metode konversi sampah plastik menjadi bahan bakar minyak. *Jurnal Teknik*, 3(1), 32-40.
- Syafrudin, dan Utami, 2018. Pengelolaan Limbah Banan Berbahaya Dan Beracun (B3) Studi Kasus PT. Holcim Indonesia, TBK Narogong Plant.
- Syarief, R., Santausa, S., dan Isyana. 1989. *Teknologi Pengemasan Pangan*, PAU Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Tchobanoglous, 1993. *Integrated Solid Waste Management*. McGrawHill. New York.
- Tchobanoglous, 2002. *Handbook of Solid Waste Management*. 2nd Edition, McGraw Hill Handbooks. New York.
- Wang, Yu-Shing. dan Shelomi, Matan. 2017. *Review of Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) as Animal Feed and Human Food*.
- Workshop Penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Sampah. 2010. J