

**PERENCANAAN TEKNIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS) 3R
(REDUCE REUSE RECYCLE) DI DESA SIDOGEDUNGBATU,
KECAMATAN SANGKAPURA, KABUPATEN GRESIK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk melengkapi syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S.T)
pada Program Studi Teknik Lingkungan



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun oleh:

NURUL LAILI CHANTICA

NIM. 09020520042

Dosen Pembimbing:

Ir. Shinfi Wazna Auvaria, S.T., M.T.

Ir. Teguh Taruna Utama, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031 - 8410298 Fax. 031 - 8413300
E-Mail : saintek@uinsby.ac.id Website : www.uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Nurul Laili Chantica
NIM : 09020520042
Program Studi : Teknik Lingkungan
Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul **“PERENCANAAN TEKNIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS) 3R (*REDUCE REUSE RECYCLE*) DI DESA SIDOGEDUNGBATU, KECAMATAN SANGKAPURA, KABUPATEN GRESIK**”. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Juni 2024

Yang Menyatakan,



(NURUL LAILI CHANTICA)

NIM. 09020520042



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031 - 8410298 Fax. 031 - 8413300

E-Mail : saintek@uinsby.ac.id Website : www.uinsby.ac.id

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
SIDANG AKHIR TUGAS AKHIR**

Nama : Nurul Laili Chantica
NIM : 09020520042
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Teknis Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R
(*Reduce Reuse Recycle*) di Desa Sidogedungbatu, Kecamatan
Sangkapura, Kabupaten Gresik

Telah disetujui untuk pendaftaran Sidang Akhir Tugas Akhir pada Semester Genap
Tahun Akademik 2023-2024.

Surabaya, 10 Juni 2024

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Ir. Shifni Wazna Auvaria, S.T., M.T.
NIP. 198603282015032001

Ir. Teguh Taruna Utama, S.T., M.T.
NIP. 198705022023211021



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031 - 8410298 Fax. 031 - 8413300
E-Mail : saintek@uinsby.ac.id Website : www.uinsby.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir oleh:

Nama : Nurul Laili Chantica

NIM : 09020520042

Judul Tugas Akhir : Perencanaan Teknis Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (*Reduce Reuse Recycle*) di Desa Sidogedungbatu, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik

Telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi
Surabaya, 13 Juni 2024

Mengetahui,
Dosen Penguji,


Penguji I


Ir. Shinfi Wazna Auvaria, S.T., M.T.
NIP. 198603282015032001


Penguji II


Ir. Teguh Taruna Utama, S.T., M.T.
NIP. 198705022023211021

Penguji III


Ir. Sulistiya Nengse, S.T., M.T.
NIP. 199010092020122019

Penguji IV


Muhammad Yunan Fahmi, S.T., M.T.
NIP. 199007192023211021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya


Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd.
NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031 - 8431972 Fax. 031 - 8413300
E-Mail : perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NURUL LAILI CHANTICA
NIM : 09020520042
Fakultas/Jurusan : FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI / TEKNIK LINGKUNGAN
Email address : lailinurul086@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul:

PERENCANAAN TEKNIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS) 3R
(REDUCE REUSE RECYCLE) DI DESA SIDOGEDUNGBATU, KECAMATAN
SANGKAPURA, KABUPATEN GRESIK

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juni 2024
Penulis,


(NURUL LAILI CHANTICA)

ABSTRAK

Sampah menjadi topik utama dalam masalah lingkungan saat ini, di mana peningkatan timbulan sampah sebanding dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Peningkatan timbulan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif, khususnya pada lingkungan. Penanganan sampah yang belum optimal disebabkan oleh keterbatasan fasilitas maupun kesadaran masyarakat, seperti yang ada di Desa Sidogedungbatu. Keterbatasan tersebut mengakibatkan adanya timbunan sampah di lahan terbuka, mengganggu estetika, pencemaran lingkungan, bahkan terganggunya kesehatan masyarakat sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah timbulan dan densitas sampah, menganalisis komposisi dan karakteristik sampah, mendesain TPS 3R, dan menghitung estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan untuk pembangunan TPS 3R di Desa Sidogedungbatu, Kecamatan Sangkapura. Tahapan penelitian dibagi menjadi 3, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan. Data yang diperlukan pada penelitian ini ada 2, yakni data primer yang meliputi timbulan sampah, komposisi sampah, dan karakteristik sampah; serta data sekunder yang meliputi jumlah penduduk, jumlah fasilitas umum, peta topografi dan batas wilayah, peta tata guna lahan, dan harga satuan pokok lokal Kecamatan Sangkapura. Metode pengambilan data yang dilakukan berdasarkan SNI 18-3964-1994. Data yang diperoleh dari penelitian, yaitu timbulan sampah sebesar 1397 kg/hari dan volume sebesar 8875,1 L/hari. Sedangkan densitas sampah yang dihasilkan oleh warga sebesar 163,9 kg/m³. Komposisi sampah yang dihasilkan ada 16 jenis yang didominasi oleh sampah organik mencapai 75,6%. Karakteristik sampah Desa Sidogedungbatu memiliki kadar air yang cukup tinggi karena didominasi oleh sampah organik dengan kadar air rata-rata sebesar 28,80%, kadar abu dengan rata-rata 17,23%, dan nilai kalor dengan rata-rata sebesar 5.062,74%. Luas lahan yang direncanakan untuk TPS 3R mencapai 513 m² untuk usia pemakaian 10 tahun. Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan untuk pembangunan ini senilai Rp. 1.933.000.000,00.

Kata Kunci: Pengelolaan, Pengolahan, Perencanaan Teknis, Sampah, TPS 3R

ABSTRACT

Solid waste is a major topic in environmental issues today, where the increase in solid waste generation is proportional to the increase in population every year. The increase in solid waste generation that is not managed properly will have a negative impact, especially on the environment. Solid waste management has not been optimized due to limited facilities and public awareness, such as in Sidogedungbatu Village. These limitations result in waste piles on open land, disturbing aesthetics, environmental pollution, and even disrupting the health of the surrounding community. This study aims to determine the amount of solid waste generation and density, analyze the composition and characteristics of solid waste, design TPS 3R, and calculate the estimated Budget Plan (RAB) required for the construction of TPS 3R in Sidogedungbatu Village, Sangkapura District. The research stages are divided into 3, namely preparation, implementation, and report preparation. There are two types of data needed in this research, namely primary data which includes solid waste generation, solid waste composition, and solid waste characteristics; and secondary data which includes population, number of public facilities, topographic maps and boundaries, land use maps, and local basic unit prices of Sangkapura District. The data collection method is based on SNI 18-3964-1994. The data obtained from the research, namely solid waste generation of 1397 kg/day and a volume of 8875.1 L/day. While the density of solid waste generated by residents is 163.9 kg/m³. The composition of the solid waste produced is 16 types which are dominated by organic waste reaching 75.6%. The characteristics of Sidogedungbatu Village solid waste have a fairly high water content because it is dominated by organic solid waste with an average water content of 28.80%, ash content with an average of 17.23%, and calorific value with an average of 5,062.74%. The planned land area for TPS 3R reaches 513 m² for a service life of 10 years. The budget plan required for this development is Rp. 1,933,000,000.00.

Keyword: Management, Processing, Solid Waste, Technical Planning, TPS 3R

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sampah.....	6
2.1.1 Sumber Sampah.....	6
2.1.2 Timbulan Sampah	8
2.1.3 Komposisi Sampah.....	10
2.1.4 Karakteristik Sampah	11
2.2 Pengelolaan Sampah	14
2.3 Pengolahan Sampah	15
2.3.1 Pengolahan Sampah Organik	16
2.3.2 Pengolahan Sampah Anorganik	22
2.3.3 Pengolahan Sampah secara Termal.....	24
2.4 Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (Reduce Reuse Recycle)	29

2.5	Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	31
2.6	Integrasi Keislaman.....	33
2.7	Penelitian Terdahulu	35
BAB III METODOLOGI PERENCANAAN		46
3.1	Umum.....	46
3.2	Lokasi Perencanaan.....	46
3.3	Tahapan Perencanaan	48
3.4	Tahap Pengumpulan Data	51
3.5	Tahap Pengolahan Data.....	52
3.6.1	Proyeksi Penduduk.....	52
3.6.2	Perhitungan Jumlah Sampel.....	53
3.6.3	Perhitungan Jumlah Timbulan Rata-Rata	54
3.6.4	Recovery Factor (RF).....	54
3.6.5	Perencanaan Bangunan TPS 3R.....	55
3.6.6	Perhitungan Bill of Quantity (BoQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) 55	
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN.....		57
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Gresik	57
4.1.1	Letak Geografis dan Batas Administrasi Wilayah.....	57
4.1.2	Topografi dan Fisiografi.....	59
4.1.3	Hidrologi dan Klimatologi	59
4.2	Gambaran Umum Kecamatan Sangkapura	60
4.2.1	Letak Geografis dan Batas Administrasi Wilayah	60
4.2.2	Topografi dan Fisiografi.....	63
4.3	Gambaran Umum Desa Sidogedungbatu	63
4.3.1	Letak Geografis dan Batas Administrasi Wilayah	63
4.3.2	Kependudukan.....	64
4.3.3	Sarana dan Prasarana.....	64
4.4	Gambaran Umum Lokasi Perencanaan	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		68
5.1	Densitas dan Timbulan Sampah.....	68
5.1.1	Densitas Sampah Sampah	73

5.1.2	Timbulan Sampah	74
5.2	Komposisi dan Karakteristik Sampah	78
5.2.1	Komposisi Sampah.....	78
5.2.2	Karakteristik Sampah	84
5.3	Perencanaan Bangunan TPS 3R.....	93
5.3.1	Proyeksi.....	93
5.3.2	Analisa Mass Balance	100
5.3.3	Pengolahan Sampah	105
5.3.4	Analisa Kebutuhan Lahan	109
5.3.5	Bill Of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	150
BAB VI PENUTUP		154
6.1	Kesimpulan.....	154
6.2	Saran.....	154
DAFTAR PUSTAKA		156
LAMPIRAN.....		162
LAMPIRAN.....		184

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sumber Sampah.....	6
Tabel 2.2 Timbulan Sampah Kota.....	8
Tabel 2.3 Sarana TPS 3R	30
Tabel 2.4 Contoh Kebutuhan Item Pekerjaan.....	31
Tabel 2.5 Contoh Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	32
Tabel 2.6 Contoh Analisis Volume Pekerjaan	33
Tabel 2.7 Contoh Rencana Anggaran Biaya	33
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 3.1 Data Primer.....	51
Tabel 3.2 Data Sekunder	51
Tabel 4.1 Luas Daerah berdasarkan Ketinggian Kabupaten Gresik	59
Tabel 4.2 Luas Wilayah Desa di Kecamatan Sangkapura.....	63
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana Desa Sidogedungbatu.....	64
Tabel 5.1 Sampel Timbulan Sampah Non Perumahan.....	69
Tabel 5.2 Densitas Sampah Perumahan Desa Sidogedungbatu	73
Tabel 5.3 Densitas Sampah Non Perumahan Desa Sidogedungbatu	74
Tabel 5.4 Timbulan Sampah Perumahan Desa Sidogedungbatu	75
Tabel 5.5 Timbulan Sampah Non Pemukiman Desa Sidogedungbatu.....	76
Tabel 5.6 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya	77
Tabel 5.7 Besaran Sumber Sampah Non Pemukiman Desa Sidogedungbatu.....	77
Tabel 5.8 Rekapitulasi Timbulan Sampah Desa Sidogedungbatu	77
Tabel 5.9 Komposisi Sampah Perumahan Desa Sidogedungbatu.....	80
Tabel 5.10 Komposisi Sampah Non Perumahan Desa Sidogedungbatu.....	81
Tabel 5.11 Komposisi Sampah Desa Sidogedungbatu.....	82
Tabel 5.12 Berat Hasil Uji Kadar Air Sampah Desa Sidogedungbatu.....	86
Tabel 5.13 Persentase Kadar Air Sampah Desa Sidogedungbatu	86
Tabel 5.14 Berat Hasil Uji Kadar Abu Sampah Desa Sidogedungbatu	89
Tabel 5.15 Persentase Kadar Abu Sampah Desa Sidogedungbatu.....	90
Tabel 5.16 Nilai Kalor Sampah Desa Sidogedungbatu	92
Tabel 5.17 Jumlah Penduduk Desa Sidogedungbatu 2019-2023	93

Tabel 5.18 Proyeksi Penduduk Metode Aritmatika	94
Tabel 5.19 Proyeksi Penduduk Metode Geometri.....	95
Tabel 5.20 Proyeksi Penduduk Metode Least Square	95
Tabel 5.21 Perbandingan Koefisien Korelasi Ketiga Metode	96
Tabel 5.22 Persentase Proyeksi Penduduk	97
Tabel 5.23 Proyeksi Penduduk Desa Sidogedungbatu	97
Tabel 5.24 Proyeksi Timbulan Sampah Pemukiman Desa Sidogedungbatu	98
Tabel 5.25 Volume dan Berat Sampah Non Pemukiman Desa Sidogedungbatu	99
Tabel 5.26 Jumlah Timbulan Sampah yang Diangkut ke TPS 3R	100
Tabel 5.27 Analisis Mass Balance berdasarkan Komposisi.....	103
Tabel 5.28 Recovery Factor berdasarkan Komposisi Sampah.....	103
Tabel 5.29 Luas Lahan Penerimaan dan Pemilahan Sampah.....	110
Tabel 5.30 Kebutuhan Lahan Penyimpanan Sampah.....	115
Tabel 5.31 Kebutuhan Bahan OrgaDec dalam Pengomposan.....	116
Tabel 5.32 Kebutuhan Mesin Pencacah Sampah Organik	118
Tabel 5.33 Kebutuhan Luas Lahan Pencacahan Sampah Organik.....	119
Tabel 5.34 Kebutuhan Luas Lahan Pematangan Sampah Organik	121
Tabel 5.35 Kebutuhan Lahan Pengayakan dan Pengemasan	122
Tabel 5.36 Kebutuhan Lahan Gudang Penyimpanan Kompos	123
Tabel 5.37 Kebutuhan Lahan Bak Pengolah Lindi	125
Tabel 5.38 Kebutuhan Lahan Pencacahan Sampah Anorganik.....	128
Tabel 5.39 Kebutuhan Lahan Pelleting RDF	129
Tabel 5.40 Kebutuhan Lahan Pembuatan Briket.....	132
Tabel 5.41 Kebutuhan Lahan Gudang Penyimpanan RDF dan Briket	134
Tabel 5.42 Kebutuhan Lahan Gerobak Sampah.....	136
Tabel 5.43 Total Kebutuhan Lahan TPS 3R	137
Tabel 5.44 Bill Of Quantity (BOQ) TPS 3R Desa Sidogedungbatu	151
Tabel 5.45 Rencana Anggaran Biaya (RAB) TPS 3R Desa Sidogedungbatu....	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sampah Plastik.....	23
Gambar 2.2 Sampah Kertas	24
Gambar 2.3 Sampah Kaca	24
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	47
Gambar 3.2 Kerangka Pikir Perencanaan.....	49
Gambar 3.3 Tahapan Perencanaan	50
Gambar 3.4 Skema Mass Balance Pengolahan Sampah	55
Gambar 4.1 Peta Administratif Kabupaten Gresik.....	58
Gambar 4.2 Peta Administratif Kecamatan Sangkapura	62
Gambar 4.3 Lokasi Perencanaan TPS 3R.....	66
Gambar 5.1 Sebaran Sampel Sampah Desa Sidogedungbatu.....	71
Gambar 5.2 (a) Sosialisasi dan Pemberian Kantong Sampah kepada Warga; (b) Tampak Kantong Plastik di Rumah Warga.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 (a) Penimbangan Sampah tiap Rumah; (b) Pemilahan Sampah; (c) Pengukuran Densitas Sampah; (d) Pencatatan Hasil	73
Gambar 5.4 Komposisi Sampah Perumahan Desa Sidogedungbatu	81
Gambar 5.5 Komposisi Sampah Non Perumahan Desa Sidogedungbatu	82
Gambar 5.6 Komposisi Sampah Rata-Rata Desa Sidogedungbatu	83
Gambar 5.7 (a) Penataan dan Pemberian Label Sampel; (b) Sterilisasi Cawan Porselen sebelum Digunakan	85
Gambar 5.8 (a) Penimbangan Sampel; (b) Pengovenan Sampel.....	86
Gambar 5.9 Persentase Kadar Air Sampah Desa Sidogedungbatu	87
Gambar 5.10 (a) Sterilisasi Cawan Porselen sebelum Digunakan; (b) Penimbangan Awal Sampel	89
Gambar 5.11 (a) Pengabuan Sampel; (b) Penimbangan Akhir Sampel	89
Gambar 5.12 Persentase Kadar Abu Sampah Desa Sidogedungbatu	90
Gambar 5.13 Nilai Kalor Sampah Desa Sidogedungbatu	92
Gambar 5.14 Mass Balance Sampah Desa Sidogedungbatu	104
Gambar 5.15 Skema Opsi Pengolahan Sampah	106
Gambar 5.16 Mesin Pencacah Kompos.....	117

Gambar 5.17 Mesin Pengayak Kompos	122
Gambar 5.18 Biotank Pengolah Lindi	124
Gambar 5.19 (a) Mesin Pencacah Sampah Anorganik; dan (b) Mesin Pencetak Pelet.....	127
Gambar 5.20 Mesin Pengarangan Briket.....	130
Gambar 5.21 Denah TPS 3R	139
Gambar 5.22 Alur Pengolahan Sampah Organik	140
Gambar 5.23 Alur Pembuatan RDF Sampah Anorganik	141
Gambar 5.24 Alur Pembuatan Briket Sampah Residu Terpakai	142
Gambar 5.25 Tampak Depan dan Belakang TPS 3R	143
Gambar 5.26 Tampak Samping Kanan dan Kiri TPS 3R.....	144
Gambar 5.27 Tampak Depan dan Belakang Kantor & Gudang	145
Gambar 5.28 Tampak Samping Kanan dan Kiri Kantor & Gudang	146
Gambar 5.29 Rencana Atap TPS 3R	147
Gambar 5.30 Rencana Pondasi TPS 3R	148
Gambar 5.31 Detail Pondasi TPS 3R	149

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Auvaria, S. W., Nengse, S., Utama, T. T., & Yusrianti, Y. (2022). Studi Komparasi Metode Pengomposan Secara Windrow, Bata Berongga Dan Vermikomposting. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 19(1), 121-128.
- Ahmad, A., & Sur, S. (2023). Biodegradable Solid Waste Management by Microorganism: Challenge and Potential for Composting. *International Journal of Recycling Organic Waste in Agriculture*.
- Al Mahmudi, A., & Yusrianti, Y. (2022). Technical Planning of Waste Treatment Plant (Reduce Reuse Recycle) Sedati District, Sidoarjo. *Konversi*, 11(1).
- Arfah, M. (2017). Pemanfaatan Limbah Kertas menjadi Kertas Daur Ulang Bernilai Tambah oleh Mahasiswa. *Buletin Utama Teknik*, 13(1), 28–31.
- Azhari, C., & Maulana, D. (2018). Perancangan Mesin Pencacah Plastik Tipe Crusher Kapasitas 50 Kg/Jam. *Isu Teknologi STT Mandala*, 13(2), 7–14.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Gresik. (2016). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Gresik Tahun 2016-2021.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Gresik. (2016). Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gresik Tahun 2010-2030.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gresik. (2022). Kependudukan Desa Sidogedungbatu, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik. <https://gresikkab.bps.go.id/>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). Kecamatan Sangkapura dalam Angka 2022.
- Bulqiyah, H. (2023). Waste Management Problems on Bawean Island, Indonesia. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 11(1), 1-13.
- Chaerul, M., & Rahayu, S. A. (2019). Cost Benefit Analysis dalam Pengembangan Fasilitas Pengolahan Sampah: Studi Kasus Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural*

- Resources and Environmental Management), 9(3), 710–722.
<https://doi.org/10.29244/jpsl.9.3.710-722>
- Damanhuri, E. dan Padmi, T. (2006). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Bandung: Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB)
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2010). Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah. 638–639. <https://doi.org/10.1364/josaa.1.000711>
- Direktorat Jendral Cipta Karya. (2017). *Petunjuk Teknis Tempat Pengolahan Sampah (TPS 3R)*. Jakarta: Dirjen Cipta Karya.
- Farid, Muh. (2021). *Studi Pengolahan Sampah Organik menggunakan Larva (Maggot) Black Soldier Fly (Studi Kasus Sampah Pasar Tradisional Malindungi Sorowako)*. Tugas Akhir.
- Fauzi, M., Darnas, Y., Aziz, R., & Chyntia, N. (2022). Analisis Karakteristik dan Potensi Daur Ulang Sampah Non Domestik Kabupaten Solok Selatan sebagai Upaya Meminimalisir Sampah ke TPA. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4).
- Febriansyah, M. S. N. (2022). *Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Di Kapanewon Umbulharjo*.
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan Sampah Anorganik: Pengabdian Masyarakat Mahasiswa pada Era Tatanan Kehidupan Baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKMCSR)*, 3, 565–572.
<https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.883>
<https://doi.org/10.22441/jtm.v6i2.1191>
<https://www.ejurnalinfokes.apikescm.ac.id/index.php/infokes/article/view/193/166>
- Huzaemah, S. (2020). Sampah adalah Berkah; Studi Pola Kehidupan Sosial Ekonomi Pemulung di Sekitaran Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 2(1), 81-92.
- Ichwan, A. A., Pramestyawati, T. N., Afrianisa, R. D., Alfiah, T., Septiarsilia, Y., & Pratama, P. (2022, August). *Kajian Timbulan, Komposisi dan Densitas*

- Sampah di Kabupaten Pamekasan Bagian Utara. In Proceeding Technology of Renewable Energy and Development Conference (Vol. 2).
- Karim, M. A., Ariyanto, E., & Firmansyah, A. (2014). Biobriket Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai Bahan Bakar Energi Terbarukan. *Reaktor*, 15(1), 59–63. <https://doi.org/10.14710/reaktor.15.1.59-63>
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2022). Tafsir Tahlili Surat Al-A'raf Ayat 56. Jakarta. <https://quran.nu.or.id/al-a'raf/56>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Jakarta. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Kurnia, V. C., Sumiyati, S., & Samudro, G. (2017). Pengaruh Kadar Air Terhadap Hasil Pengomposan Sampah Organik Dengan Metode Open Windrow. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 58.
- Kurnia, V. C., Sumiyati, S., & Samudro, G. (2017). Pengaruh Kadar Air Terhadap Hasil Pengomposan Sampah Organik dengan Metode Open Windrow. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 58. <https://doi.org/10.22441/jtm.v6i2.1191>
- Kusumawati, P. E., Dewi, Y. S., & Sunaryanto, R. (2020). Pemanfaatan larva lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*) untuk pembuatan pupuk kompos padat dan pupuk kompos cair. *Jurnal TechLINK*, 4(1), 1-12.
- Larasati, A. I., Susanawati, L. D., & Suharto, B. (2016). Efektivitas adsorpsi logam berat pada air lindi menggunakan media karbon aktif, zeolit, dan silika gel di TPA Tlekung, Batu. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 2(1), 44-48.
- Mardan. (2010). *Al-Qur'an sebuah Pengantar*. Pustaka Mapan; Jakarta. ISBN 979-3267-06-2
- Mustiadi, L., Astuti, S. & Purkuncoro, A. E. (2020). *Buku Ajar Distilasi Uap dan Bahan Bakar Pellet Arang Sampah Organik*. Tangerang: CV IRDH
- Novita, D. M., Damanhuri, E. (2010). Perhitungan Nilai Kalor berdasarkan Komposisi dan Karakteristik Sampah Perkotaan di Indonesia dalam Konsep Waste to Energy. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 16(2), 103-104.
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat guna Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi Ecobrick di Dusun

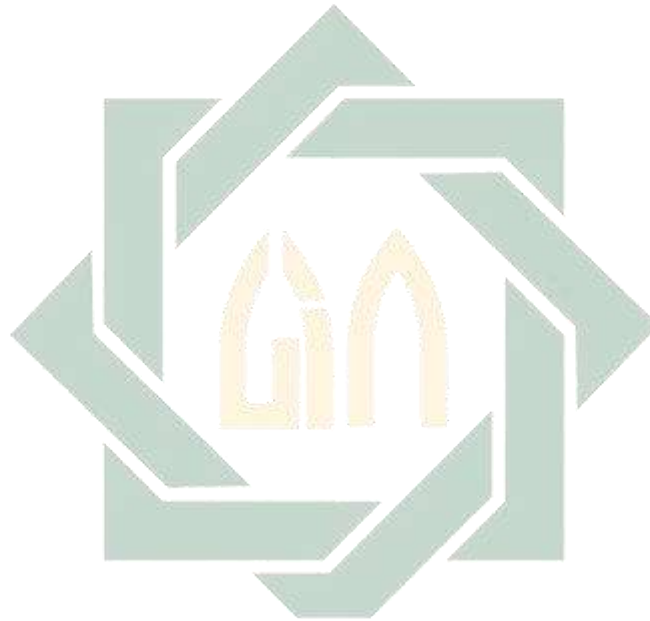
- Kaliwon Desa Kertayasa. Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 1(16), 138-151.
- Olivier, F., & Gourc, J. P. (2007). Hydro-mechanical behavior of municipal solid waste subject to leachate recirculation in a large-scale compression reactor cell. *Waste Management*, 27(1), 44-58.
- Pane, E. A., Prasetyo, E., Hermawan, R., & Gouwin, D. H. (2022). Desain dan Analisis Numerik Ruang Bakar Briket Sampah Anorganik untuk Pengaplikasian pada Mikroturbin Gas. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 13(1), 153-170.
- Pemerintah Desa Sidogedungbatu. (2023). Profil Desa Sidogedungbatu, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. <https://sidogedungbatudesa.gresikkab.go.id/>
- Prisilla, C., Insani, I. N., Rizky, M., Syamsia, S., Arsat, Y., Yusuf, H., & Yani, A. (2024). Analisis Dampak Pencemaran Lindi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Desa Jononunu Terhadap Kualitas Air dan Lingkungan Perkebunan: Studi Literatur. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5).
- Rahman, R. A. (2021). Implementasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dengan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Desa Talagawetan Kecamatan Talaga Kabupaten Majalengka (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- S. Legino, R. Hidayawanti, & I. Wirantika. (2019). Waste as fastest cycle of renewable energy sources through TOSS Model. *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1282, no. 1, hal. 1–7, doi: 10.1088/1742-6596/1282/1/012041.
- Safitri, L., & Djasfar, S. P. (2023). Analisis Cemar Bakteri E. Coli pada Air Kolam Renang Umum di Kabupaten Tangerang dengan Metode MPN (Most Probable Number). *Jurnal Medical Laboratory*, 2(2), 9-17.
- Saragih, G. M., Marhadi, M., & Defriati, Y. (2020). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Biobriket Sebagai Energi Terbarukan. *Jurnal Daur Lingkungan*, 3(2), 58-61.
- Sitanggang, Ch. M., Piyambada, I. B., & Syafrudin. (2017). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu (Studi Kasus RW 6, 7, dan 8 Kelurahan

- Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang). *Jurnal Lingkungan*. 6, 10
- Sriagustini, I., & Nurajizah, N. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat untuk Menjaga Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan (JIRAH)*, 1(1), 35-46.
- Suhaili, M., & Firman, E. (2020). Pengolahan Sampah Anorganik Limbah Botol Kaca menjadi Lampu Hias.
- Suryani, A. S. (2019). Pengaruh Kebijakan Pemerintah dan Peran Serta Masyarakat terhadap Kualitas Lingkungan Pesisir Benoa Badung Bali Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 10(2), 171–187.
- Tchobanoglous, G., & Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management* (2nd ed). McGraw-Hill
- Widarti, B. N., Wardhini, W. K., & Sarwono, E. (2015). Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2), 75–80.
- Widiyanti, A., Rahmayanti, A., Hamidah, L. N., Chikmawati, Z., Prayogi, Y. R., & A'yuni, Q. (2019). Pengelolaan Sampah dengan Sistem 3R di Bank Sampah Cangkringsari Berseri Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. *E-Prosiding SNasTekS*, 1(1), 77–82.
- Widiyanto, A. F., Pratiwi, O. C., & Yuniarno, S. (2017). Model Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers*.
- Yunanda, M. (2022). Feasibility Study (Studi Kelayakan) Perencanaan Pembangunan TPS 3R di Pulau Sabira Kabupaten Kepulauan Seribu Provinsi DKI Jakarta. *JURNAL ILMIAH BERING'S*, 9(01), 9-15.
- Yuni, H. (2017). Pengaruh Penambahan Jerami Padi dan Eceng Gondok Pada Digester Terhadap Suhu dan Rasio C/N Sludge Biogas. 4, 1–39.
- Yuniarti, T., & Anggraeni, T. (2018). Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah Putri Cempo Surakarta terhadap Penyakit Kulit pada Masyarakat

Mojosongo. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*,
ISSN 2086-2628, 8(1), 26–29.

Zafar, Salman. (2022). *Pelletization of Municipal Solid Waste*. Bioenergy Consult.
<https://www.bioenergyconsult.com/refuse-derived-fuel/>

Zurbrugg, C. (2003). *Solid waste management in developing countries*. SWM
introductory text on [www. sanicon. net](http://www.sanicon.net), 5.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A