

**REDESAIN TEMPAT PENAMPUNGAN SEMENTARA (TPS)  
KECAMATAN MENGANTI, KABUPATEN GRESIK MENJADI TEMPAT  
PENGELOLAAN SAMPAH *REDUCE, REUSE, DAN RECYCLE* (TPS 3R)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi 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:

Rifqi Naufal S

H05216019

Dosen Pembimbing:

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

Dyah Ratri Nurmaningsih, S.T., M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rifqi Naufal Santosa

Nim : H05216019

Program Studi : Teknik Lingkungan

Angkatan : 2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul "**REDESAIN TEMPAT PENAMPUNGAN SEMENTARA (TPS) KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK MENJADI TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH *REDUCE, REUSE, DAN RECYCLE (TPS 3R)***". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 28 Juli 2023

Yang menyatakan



(Rifqi Naufal S)  
NIM.H05216019



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING  
TUGAS AKHIR

Nama : RIFQI NAUFAL SANTOSA  
NIM : H05216019  
Judul Tugas Akhir : REDESAIN TEMPAT PENAMPUNGAN SEMENTARA (TPS)  
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK MENJADI  
TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH *REDUCE*, *REUSE*, DAN  
*RECYCLE* (TPS 3R)  
Telah disetujui untuk pendaftaran Tugas Akhir

Surabaya, 20 Juli 2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

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

NIP. 19860328105032001

Dyah Ratri Nurmaningsih, M.T.

NIP. 198503222014032003

## PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Dokumen Tugas Akhir Oleh:

Nama : Rifqi Naufal Santosa

Nim : H05216019

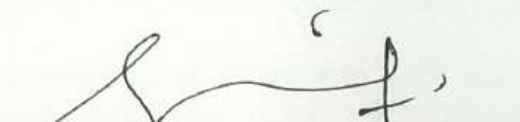
Judul : Redesain Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik Menjadi Tempat Pengelolaan Sampah *Reduce, Reuse, dan Recycle* (TPS 3R)

Telah dipertahankan didepan penguji tugas akhir


Surabaya, 20 Juli 2023

Mengesahkan,  
Dewan Penguji,

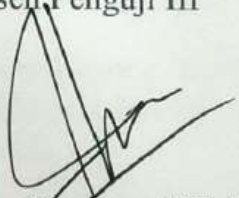
Dosen Penguji I

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


Dosen Penguji II

  
Dyah Ratri Nurmaningsih S.T., M.T.  
NIP. 198503222014032003

Dosen Penguji III

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

Dosen Penguji IV

  
Widya Nilandita, M.KL.  
NIP. 198410072014032002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UN Surabampel Surabaya

  
Agung Hamdani, M.Pd.  
NIP. 196507321000031002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpustakaan@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 : RIFQI NAUFAL SANTOSA  
NIM : H05216019  
Fakultas/Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI / TEKNIK LINGKUNGAN  
E-mail address : rifqinnaufal597@gmail.com

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

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

"REDESAIN TEMPAT PENAMPUNGAN SEMENTARA (TPS) KECAMATAN  
MENBANTI KABUPATEN ERESIK MENJADI TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH  
REDUCE, REUSE DAN RECYCLE (TPS 3R)".

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 28 Juli 2023

Penulis

( RIFQI NAUFAL S )  
nama terang dan tanda tangan

## ABSTRAK

Meningkatnya jumlah penduduk berpengaruh pada meningkatnya jumlah timbunan sampah. Permasalahan lingkungan yang diakibatkan dari membuang sampah sembarangan akan berdampak pada lingkungan serta kehidupan manusia. Kondisi eksisting pengelolaan sampah di TPS Desa Menganti Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik masih menggunakan metode *open dumping* dalam pengelolaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengolahan sampah di TPS Desa Menganti Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik, serta *re-desain* menjadi TPS 3R. Analisis yang akan dilakukan diantaranya yaitu analisis densitas sampah, komposisi sampah, *recovery factor* sampah, dan *mass balance* sampah. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data sekunder berupa pengukuran densitas sampah dan komposisi sampah secara langsung selama 8 hari berturut-turut. Hasil dari penelitian menunjukkan rata-rata densitas sampah sebesar 205,49 kg/m<sup>3</sup>, dengan persentase komposisi sampah organik sebesar 56%, sampah logam sebesar 1%, sampah plastik sebesar 25%, sampah kaca sebesar 1%, sampah karet sebesar 1%, sampah kayu sebesar 3%, sampah kain sebesar 5%, sampah kertas sebesar 4%, dan residu sebesar 4%. *Recovery factor* sebesar 3.548,70 kg/hari dan residu sebesar 887,17 kg/hari. Dari perhitungan didapat luas lahan sekitar 266 m<sup>2</sup> untuk perencanaan TPS 3R Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik, dengan rencana anggaran biaya sebesar Rp 356.828.000,00.

**Kata Kunci:** *Sampah, Pengelolaan Sampah, TPS 3R.*

## ABSTRACT

*The increase in population has an effect on the increase in the amount of waste generation. Overcoming the environment caused by littering will have an impact on the environment and human life. The existing condition of waste management at TPS Desa Menganti, Menganti Subdistrict, Gresik Regency still uses the open dumping method in its management. This study aims to analyze waste processing at TPS Menganti Village, Menganti Subdistrict, Gresik Regency, and redesign it into TPS 3R. The analysis that will be carried out includes analysis of waste density, waste composition, waste recovery factor, and waste mass balance. Data collection was carried out using secondary data in the form of direct measurement of waste density and composition for 8 consecutive days. The results of the study showed an average waste density of 205.49 kg/m<sup>3</sup>, with a composition proportion of organic waste of 56%, metal waste of 1%, plastic waste of 25%, glass waste of 1%, rubber waste of 1%, wood waste by 3%, cloth waste by 5%, paper waste by 4%, and residue by 4%. The recovery factor was 3,548.70 kg/day and the residue was 887.17 kg/day. From the calculations, it was obtained that a land area of around 266 m<sup>2</sup> was used for TPS 3R planning, Menganti District, Gresik Regency, with a planned budget of IDR 356,828,000.00.*

**Keywords:** *Solid Waste, Waste Management, TPS-3R*

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup .....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Definisi Sampah .....	8
2.1.1 Sumber Sampah.....	8
2.1.2 Komposisi Sampah.....	9
2.1.3 Karakteristik Sampah .....	10
2.1.4 Timbulan Sampah.....	11
2.1.5 Menentukan Timbulan Sampah.....	12
2.2 Pengelolaan Sampah.....	13
2.2.1 Pewadahan Sampah .....	14
2.2.2 Pengumpulan Sampah .....	16
2.2.3 Pemindahan Sampah.....	16



2.2.4 Pengangkutan Sampah.....	16
2.2.5 Pengolahan dan Pemilahan Sampah .....	18
2.3 Kriteria Tempat Penampungan Sampah (TPS) .....	20
2.4 Kriteria Tempat Pengelolaan Sampah Reduce, Reuse dan Recycle (TPS 3R).....	20
2.5 Proyeksi Penduduk .....	22
2.5.1 Metode Aritmatika.....	22
2.5.2 Metode Geometri .....	23
2.5.3 Metode Least Square .....	23
2.6 Integrasi Keilmuan Terhadap Pengelolaan Sampah.....	23
2.7 Penelitian Terdahulu.....	24
<b>BAB III METODOLOGI PERENCANAAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Umum.....	29
3.2 Lokasi Perencanaan .....	29
3.3 Alur Perencanaan.....	32
3.3.1 Tahap Persiapan.....	32
3.3.2 Tahap Pelaksanaan.....	33
3.3.3 Tahap Analisa Data.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Analisis Densitas Sampah Kecamatan Menganti .....	41
4.2 Analisis Timbulan Sampah Kecamatan Menganti .....	43
4.3 Volume Sampah Kecamatan Menganti .....	43
4.4 Proyeksi Penduduk .....	43
4.5 Proyeksi Timbulan Sampah Kecamatan Menganti .....	47
4.6 Recovery Factor dan Mass Balance Tahun 2031 .....	48
4.7 Perencanaan TPS 3R Kecamatan Menganti .....	49
4.7.1 Pengumpulan Sampah .....	49
4.7.2 Area Penerimaan (Dropping Area).....	50
4.7.3 Lahan Penyimpanan Sampah.....	51
4.7.4 Lahan Pencacah Sampah Organik .....	54
4.7.5 Lahan Pengomposan .....	58
4.7.6 Lahan Bak Penampung Lindi .....	59
4.7.7 Lahan Pengayakan dan Pengemasan Kompos.....	61

4.7.8 Lahan Penyimpanan Kompos .....	63
4.7.9 Lahan Penunjang .....	64
4.7.10 Total Kebutuhan Lahan TPS 3R Kecamatan Menganti .....	65
4.8 Struktur Organisasi dan Biaya Retribusi .....	77
4.8.1 Struktur Organisasi .....	77
4.8.2 Biaya Retribusi .....	78
4.9 BoQ (Bill of Quantity) dan RAB (Rencana Anggaran Biaya) .....	78
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>82</b>
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN I .....</b>	<b>89</b>
1. Harga Dasar Satuan Bahan .....	89
2. Harga Dasar Satuan Upah .....	90
3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	90
4. Rekapitulasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	100
5. Perhitungan Volume RAB.....	102
<b>LAMPIRAN II.....</b>	<b>117</b>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Besaran Produksi Sampah Menurut Komponen Sampah.....	11
<b>Tabel 2. 2</b> Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota.....	12
<b>Tabel 2. 3</b> Penelitian Terdahulu .....	24
<b>Tabel 3. 1</b> Data Sekunder.....	33
<b>Tabel 3. 2</b> Data Primer.....	34
<b>Tabel 3. 3</b> Recovery Sampah .....	39
<b>Tabel 4. 1</b> Perhitungan Densitas Sampah Kecamatan Menganti .....	41
<b>Tabel 4. 2</b> Komposisi Sampah Kecamatan Menganti.....	42
<b>Tabel 4. 3</b> Proyeksi Penduduk Metode Aritmatika.....	44
<b>Tabel 4. 4</b> Proyeksi Penduduk Metode Geometrik .....	44
<b>Tabel 4. 5</b> Proyeksi Penduduk Metode Least Square .....	45
<b>Tabel 4. 6</b> Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Menganti .....	46
<b>Tabel 4. 7</b> Proyeksi Timbulan Sampah Kecamatan Menganti.....	47
<b>Tabel 4. 8</b> Recovery Factor Proyeksi Tahun 2031 di Kecamatan Menganti .....	49
<b>Tabel 4. 9</b> Total Luas Kebutuhan Lahan di TPS 3R Kecamatan Menganti.....	65
<b>Tabel 4. 10</b> Perhitungan RAB TPS 3R Kecamatan Menganti .....	78
<b>Tabel 4. 11</b> Rekapitulasi RAB TPS 3R Kecamatan Menganti .....	81



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Tempat Sampah Permanen .....	15
<b>Gambar 2. 2</b> Tempat Sampah Semi Permanen .....	15
<b>Gambar 3. 1</b> Peta Administrasi Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik.....	30
<b>Gambar 3. 2</b> TPS Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik .....	31
<b>Gambar 3. 3</b> Alur Perencanaan Penelitian .....	32
<b>Gambar 4. 1</b> Diagram <i>Mass Balance</i> .....	53
<b>Gambar 4. 2</b> Mesin Pencacah Kompos Model MPO 500 HD (Engine penggerak Yanmar).....	63
<b>Gambar 4. 3</b> Denah TPS 3R Kecamatan Menganti .....	66
<b>Gambar 4. 4</b> Tampak Depan TPS 3R Kecamatan Menganti .....	67
<b>Gambar 4. 5</b> Tampak Belakang TPS 3R Kecamatan Menganti.....	68
<b>Gambar 4. 6</b> Tampak Kanan TPS 3R Kecamatan Menganti .....	69
<b>Gambar 4. 7</b> Tampak Kiri TPS 3R Kecamatan Menganti .....	70
<b>Gambar 4. 8</b> Denah Rencana Atap TPS 3R Kecamatan Menganti.....	71
<b>Gambar 4. 9</b> Denah Pondasi TPS 3R Kecamatan Menganti.....	72
<b>Gambar 4. 10</b> Detail Pondasi (batu kali).....	73
<b>Gambar 4. 11</b> Potongan A-A TPS 3R Kecamatan Menganti.....	74
<b>Gambar 4. 12</b> Potongan B-B TPS 3R Kecamatan Meganti .....	75
<b>Gambar 4. 13</b> Denah dan Potongan Bak Penampung Lindi .....	76

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriandi, M. N., Harahap, R., & Sarifah, J. (2020). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berdasarkan Timbulan dan Karakteristik Sampah Di Kelurahan Gedung Johor Kecamatan Medan Johor Kota Medan. *Buletin Utama Teknik*, 15 (3), 287-293.
- Axmalia, A., & Mulasari, S. A. (2020). Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6 (2), 171-176.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik & Badan Pusat Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Gresik. *Gresik dalam Angka 2010*.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Gresik. 2017. Profil Kecamatan Menganti Tahun 2017. Gresik: Badan Pusat Statistika.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018: Pengelolaan Sampah di Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kecamatan Menganti Dalam Angka. 2021.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik. (2021). Kabupaten Gresik Dalam Angka. *Gresik Regency In Figures*. 2021.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Kecamatan Menganti Dalam Angka. 2022
- Badan Standarisasi Nasional. (1994). Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan. *Standar Nasional Indonesia*.
- Badan Standarisasi Nasional. (1995). Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia. *Standar Nasional Indonesia*.
- Bowan, P. A., Kayaga, S. M., Cotton, A. P., & Fisher, J. (2020). *Municipal solid waste management performance*. *Journal of Studies in Social Sciences*, 19.
- Busyairi, M., Ramadhan, J. D., & Wijayanti, D. W. (2015). Perencanaan Pengelolaan Sampah Terpadu di Kelurahan Sempaja Selatan Kota Samarinda. *Jurnal Bumi Lestari*, 15(2), 136-146.

- Candra, A. I. (2017). Analisis Daya Dukung Pondasi Strous Pile Pada Pembangunan Gedung Mini Hospital Universitas Kadiri. *U Karst*, 1(1), 27-39.
- Candra, A. I., Anam, S., Mahardana, Z. B., & Cahyono, A. D. (2018). Studi Kasus Stabilitas Struktur Tanah Lempung Pada Jalan Totok Kerot Kediri Menggunakan Limbah Kertas. *U Karst*, 2(2), 88-97.
- Cimpan, C., Maul, A., Jansen, M., Pretz, T., dan Wenzel, H., (2015). *Central Sorting and Recovery of MSW Recyclable Materials: A Review of Technological State-of-the-art, Cases, Practice and Implications for Materials Recycling*, *Journal of Environmental Management*, Vol. 156, hal. 181-199.
- Citrasari, N., Oktavitri, N. I., & Aniwindira, N. A. (2012). Analisis Laju Timbunan Dan Komposisi Sampah Di Permukiman Pesisir Kenjeran Surabaya. *Berkala Penelitian Hayati*, 18(1), 83-85.
- Damanhuri, E., & Tri, P. (2010). Diktat Kuliah Teknik Lingkungan Pengelolaan Sampah. *Bandung: Departemen Teknik Lingkungan Institut Teknologi*.
- Dewi, D. A. M. S. A., & Mahyuni, L. P. (2021). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Desa Tegalmengkeb, Tabanan, Bali. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 7(1), 31-38.
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Spasial*, 5(2), 220-228.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R. & Nafisa, I. F. (2018). *Analysis of waste management in the Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368-375.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2013). Materi Bidang Sampah I, Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP. *Ditjen Cipta Karya, Jakarta, Indonesia*.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2017). Petunjuk Teknis TPS 3R Tempat Pengolahan Sampah 3R.

- Kelompok Kerja Sanitasi Kabupaten Gresik. (2011). Buku Putih Sanitasi Kabupaten Gresik 2010-2014.
- Lawa, J. I., Mangangka, I. R., & Riogilang, H. (2021). Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Di Kecamatan Mapanget Kota Manado. *TEKNO*, 19(78).
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2).
- Marsden, P. (1999). Basic Building Measurement. New South Publishing. Marwati, S., & Si, M. (2013). Pengelolaan Sampah Mandiri Berbasis Masyarakat. *Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY*.
- Masrida, R. (2017). Kajian Timbulan Dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Pengelolaan Sampah Di Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *Journal of Environmental Engineering and Waste Management*, 2(2), 69-78.
- Maulana, Z., & Hariyanto, B. (2018). Analisis Perkembangan Permukiman Kaitannya Dengan Kondisi Sosial Kemasyarakatan Di Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik (Studi Kasus Tentang Perubahan Kondisi Sosial Kemasyarakatan Di Kecamatan Menganti).
- Ningsih, T., Afrizal, R., & Pratiwi, R. (2021). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan Di Kelurahan Benai Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. *JURNAL PLANOLOGI DAN SIPIL (JPS)*, 3(2), 95-100.
- Nurabdillah, S. (2020). Desain Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. Skripsi thesis, UIN Ar-Raniry.
- Nursalim, R., & Sudiby, P. I. (2020). Model 3R pada Pengelolaan Sampah di Lingkungan Universitas Bengkulu. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 159-169.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rineka Cipta.

- Oktarina, D., & Darmawan, A. (2015). Analisa Perbandingan Rangka Atap Baja Ringan dan Rangka Atap Kayu dari Segi Analisis Struktur dan Anggaran Biaya. *Konstruksia*, 7(1).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2013). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Priambodo, T. (2011). Struktur dan Konstruksi Rumah Menengah. *Jakarta: Niaga Swadaya*.
- Pohan, Y. F., & Suprihardjo, R. (2013). Pengelolaan sampah perumahan kawasan pedesaan berdasarkan karakteristik timbulan sampah di kabupaten gresik. *Jurnal Teknik ITS*, 2(1), C43-C47.
- Sann, R., Syafruddin. (2020). Milenial (gak) Bisa Punya Rumah. CV Jejak.
- Sarwono, E., Saputro, Y. I., & Widarti, B. N. (2017). Perencanaan Pengelolaan Sampah di Kelurahan Muara Jawa Ulu dan Muara Jawa Pesisir Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 1(2).
- Sihombing, D. T. H. (2000). Teknik Pengelolaan Limbah Kegiatan/Usaha Peternakan. *Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian, Institut Pertanian Bogor, Bogor*.
- Souza, M. A. B. B., Oliveira, M. B., Araújo, A. D. S. F., & de Castro, J. A. (2014). *Analyze of the density and viscosity of landfill leachate in different temperatures. American Journal of Environmental Engineering*, 4(4), 71-74.
- Subagyo, P. (2013). Forecasting Konsep dan Aplikasi Edisi Ketiga. *Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta*.
- Sudiro, S., Setyawan, A., & Nulhakim, L. (2018). Model Pengelolaan Sampah Permukiman di Kelurahan Tunjung Sekar Kota Malang. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 7(1), 106-117.
- Sulistya, R., & Murdaningsih, D. (2019). Sampah Indonesia Terus Meningkatkan Tiga Juta Ton Tiap Tahun. *Retrieved Desember, 20*.



- Suryawan, I. G. P. A., & Lokantara, I. P. (2017). Pengembangan Potensi Masyarakat Dengan Penerapan Teknologi Mesin Pencacah Sampah Organik Dalam Pembuatan Kompos.
- Susanta, Ir. G. (2016). Cepat & Akurat Menghitung Biaya membangun Rumah. Griya Kreasi.
- Sutarman, I. W. (2016). Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Kayu Di Kota Denpasar (Studi Kasus Pada CV. Aditya). *Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri*, 10(1).
- Standart Nasional Indonesia. (2002). Tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan. *Badan Standarisasi Nasional, Jakarta*.
- Tohri, M. (2016). Studi Pottensi Reduksi Sampah Dengan Analisis Komposisi Sistem 3 R (Reuse, Reduce, Dan Recycling) Di Tpa Kebon Kongok Kabupaten Lombok Barat (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Undang-undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Utama, C. S., & Mulyanto, A. (2009). Potensi limbah pasar sayur menjadi starter fermentasi. *Jurnal Kesehatan*, 2(1).
- Widyatmoko & Sintorini Moerdjoko. (2002). Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah. Abadi Tandır: Jakarta.
- Whitmarsh, L. E., Haggar, P., & Thomas, M. (2018). *Waste reduction behaviors at home, at work, and on holiday: What influences behavioral consistency across contexts. Frontiers in Psychology*, 9, 2447.
- Yanto Irawan, S. T. (2007). *Panduan Membangun Rumah; Desain, Analisis Harga & Rencana Anggaran Biaya*. Kawan Pustaka.
- Yulianto, T. (2020). *Denah dan Koordinat Posisi*. Alprin.