

SKRIPSI



**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI PASAR
NGEMPLAK TULUNGAGUNG, KABUPATEN TULUNGAGUNG, JAWA
TIMUR**

**Di Susun oleh :
Rahma Maghfira
NIM: 1726002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
TAHUN 2022**



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : RAHMA MAGHFIRA
NIM : 1726002
JURUSAN : TEKNIK LINGKUNGAN
JUDUL : PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI PASAR
NGEMPLAK TULUNGAGUNG, KABUPATEN TULUNGAGUNG, JAWA
TIMUR

Dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1), pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 17 Februari 2022
Dengan Nilai : 80,0 (A)

Panitia Ujian Skripsi



Ketua Program Studi Teknik Lingkungan

Candra Dwiratna W, ST.MT
NIP. Y. 1030000349

Anggota Penguji

Dosen Penguji I

Candra Dwiratna W, ST.MT
NIP. Y. 1030000349

Dosen Penguji II

Sudiro, ST., MT
NIP. Y. 1039900327

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI PASAR NGEEMPLAK
TULUNGAGUNG, KABUPATEN TULUNGAGUNG, JAWA TIMUR

Disusun oleh :

RAHMA MAGHFIRA

NIM. 17.26.002

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Dr. Hardianto, ST., MT
NIP. Y. 1030000350

Dosen Pembimbing II



Anis Artivani, ST., MT
NIP. Y. 1030300384

Dosen Penguji I



Candra Dwiratna W, ST., MT
NIP. Y. 1030000349

Dosen Penguji II



Sudiro, ST., MT
NIP. Y. 1039900327

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan



Candra Dwiratna W, ST., MT

NIP. Y. 1030000349

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan skripsi “Perencanaan Pengelolaan Sampah Pasar di Pasar Ngemplak Tulungagung, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur”. penyusunan skripsi ini dibuat dengan maksud untuk memenuhi tugas akhir mata kuliah skripsi. Dengan terselesainya Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka dari itu penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan tuntunan-Nya penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Papa, mama, kaka makto, kaka sita, adik saya humaira, yang selalu dan senantiasa memberi doa dan dukungan yang tak kenal lelah kepada saya. Dan ponakan saya ara, pram dan hafiza yang selalu memberi hiburan dan semangat kepada saya. Ini semua saya persembahkan secara khusus untuk papa dan mama, terimakasih atas kasih sayang dan cinta kasih yang selama ini saya dapatkan, dan juga terimakasih selalu membantu dalam segala hal baik segi moril maupun material yang tak kunjung henti.
3. Bapak Dr. Hardianto, ST, MT, selaku dosen Pembimbing 1 dalam penyusunan skripsi yang telah bersedia untuk memberikan arahan, waktu dan pikiran dalam penyusunan tugas akhir ini
4. Ibu Anis Artiyani, S.T.,M.T, selaku dosen Pembimbing 2 dalam penyusunan skripsi dan dosen wali angkatan 2017 Program Studi Teknik Lingkungan ITN Malang atas segala dedikasi berupa waktu, tenaga, arahan dan pikiran yang diberikan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Candra Dwiratna W, S.T.,M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang. Dan dosen penguji tugas akhir saya yang telah bersedia untuk memberikan kritik, saran dan berbagai masukan positif dalam penyusunan tugas akhir ini
6. Bapak Sudiro, S.T., M.T sebagai dosen penguji tugas akhir saya atas segala bimbingan bantuan dan saran yang membangun yang telah diberikan.

7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Lingkungan ITN Malang.
8. Madu, jinan, devira terima kasih untuk waktu dan tenaga yang selalu menjadi support terbaik sampai saat ini menjadi sahabat saya sekelas, sejurusan dan menjadi keluarga saya selama di perantauan.
9. Teman-teman Teknik Lingkungan yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam pengerjaan menyelesaikan Skripsi ini.
10. Ika, emi, ema, yang selalu memberi dukungan dan membantu saya dalam penelitian saya ini membantu survey tempat penelitan, terimakasih sudah menjadi keluarga yang baik selama di perantauan dan sahabat sekaligus teman sekos saya di Malang.
11. Kaka iki, Andri, Arki, Dita, Putri, dila terimakasih untuk waktunya dan menjadi keluarga di pe;rantauan.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini ada kekurangannya dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca.

Malang, Februari 2022

Rahma Maghfira

1726002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAHMA MAGHFIRA

NIM : 1726002

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang disusun dan saya tulis dengan judul “Perencanaan Pengelolaan Sampah Pasar Di Pasar Ngemplak Tulungagung, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur” adalah benar-benar merupakan hasil pemikiran, penelitian serta karya intelektual saya sendiri dan bukan merupakan karya pihak lain.

1. Semua sumber referensi yang dikutip dan yang dirujuk tertulis dalam lembar daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari diketahui terjadi penyimpangan dari pernyataan yang saya buat, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku.
3. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dari pihak lain.

Malang, 17 Februari 2022

Yang menyatakan



RAHMA MAGHFIRA

1726002

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dr. Hardianto, ST., MT

NIP. Y. 1030000350

Dosen Pembimbing II

Anis Artivani, ST., MT

NIP. Y. 1030300384

**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI PASAR
NGEMPLAK TULUNGAGUNG, KABUPATEN TULUNGAGUNG, JAWA
TIMUR**

Nama : Rahma Maghfira
Nim : 1726002
Dosen Pembimbing I : Dr. Hardianto, ST., MT
Dosen Pembimbing II : Anis Artiyani, ST., MT

ABSTRAK

Pasar Ngemplak merupakan pasar tradisional yang terletak di Kabupaten Tulungagung. Pasar Ngemplak terletak di Kecamatan Botoran yang berlokasi di Jl. KHR. Abdul Fattah Dusun Ngemplak, Desa Botoran. Pengelolaan sampah di pasar ini belum terkelola dengan baik, banyak sampah masih berserakan disekitar los/kios, sehingga perlu adanya pengelolaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui timbulan sampah, komposisi sampah dan perencanaan pengelolaan sampah dari pewadahan, pengumpulan dan mendesain bangunan pengelolaan sampah pasar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif dan mengukur langsung satuan timbulan sampah dan komposisi sampah yang dihasilkan dari masing-masing lapak pedagang yaitu langsung dari sumber di Pasar Ngemplak. Teknik penentuan sampel dan waktu pengukuran serta tata caranya mengacu pada SNI-19-3964-1994 dan ASTM D5321-92 (2003).

Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa besaran timbulan sampah di Pasar Ngemplak dengan volume 69,21 m³/hari dan berat sebanyak 7.699 kg/hari. Komposisi sampah basah 63,44% dan sampah kering 36,56%. Pewadahan yang direncanakan 2 jenis pemilahan yaitu sampah basah dan sampah kering. Penambahan 19 alat pengumpul sampah yang dibuat celah pada gerobak pengumpul antara sampah basah dan kering. Luas lahan TPS 3R yang direncanakan sebesar 220 m², yang terdiri dari ruang pemilahan, ruang pewadahan sampah basah, ruang pencacah, ruang pengomposan, ruang pengayakan dan pengemasan. Ruang pewadahan sampah kering, Ruang pemilahan, kantor, garasi gerobak, gudang, pos jaga, toilet.

Kata Kunci: Sampah pasar, Pengelolaan Sampah, TPS 3R

MARKET WASTE MANAGEMENT PLANNING AT NGENEMPLAK MARKET TULUNGAGUNG, TULUNGAGUNG REGENCY, EAST JAVA

Nama : Rahma Maghfira
Nim : 1726002
Dosen Pembimbing I : Dr. Hardianto, ST., MT
Dosen Pembimbing II : Anis Artiyani, ST., MT

ABSTRACT

Ngemplak Market is a traditional market located in Tulungagung Regency. Ngemplak Market is located in Botoran District which is located on Jl. KHR. Abdul Fattah Ngemplak Hamlet, Botoran Village. Waste management in this market has not been managed properly, a lot of garbage is still scattered around the stalls/kiosks, so there needs to be management. The purpose of this study was to determine the generation of waste, the composition of the waste and the planning of waste management from the storage, collection and design of market waste management buildings.

The method used in this research is descriptive method and measures the waste generation unit and waste composition directly from each vendor's stall, namely directly from sources in the Ngemplak Market. The technique of determining the sample and the measurement time as well as the procedure refers to SNI-19-3964-1994 and ASTM D5321-92 (2003).

Based on the calculation results, the amount of waste generated in the Ngemplak Market is 69.21 m³/day in volume and 7,699 kg/day in weight. The composition of wet waste is 63.44% and dry waste is 36.56%. There are two types of storage planned for sorting, namely wet waste and dry waste. The addition of 19 garbage collection tools made a gap in the collection cart between wet and dry waste. The planned land area for TPS 3R is 220 m², which consists of a sorting room, a wet waste storage room, an enumeration room, a composting room, a sieving and packaging room. Dry waste storage room, sorting room, office, cart garage, warehouse, guard post, toilet.

Keywords: Market waste, Waste Management, TPS 3R

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| BERITA ACARA..... | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| LEMBAR ORISINALITAS..... | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Pengertian Sampah..... | 4 |
| 2.2 Pengertian Pasar..... | 4 |
| 2.3 Jenis-jenis Pasar..... | 4 |
| 2.4 Sampah Pasar..... | 5 |
| 2.5 Timbulan Sampah..... | 6 |
| 2.6 Komposisi Sampah..... | 6 |
| 2.7 Karakteristik Sampah..... | 6 |
| 2.8 Pengelolaan Sampah..... | 9 |

| | | |
|------|--|----|
| 2.9 | Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R..... | 11 |
| 2.10 | Tempat Pengolahan Sampah 3R..... | 13 |
| 2.11 | Ulasan Penelitian..... | 15 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Jenis Penelitian..... | 21 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian..... | 21 |
| 3.3 | Teknik Pengambilan Data..... | 21 |
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data..... | 23 |
| 3.5 | Tahapan Penelitian..... | 25 |
| 3.6 | Penentuan Jumlah Sampel..... | 27 |
| 3.7 | Tahap Pengambilan dan Pengukuran Timbulan Sampah Pasar..... | 29 |
| 3.8 | Teknik Analisis Data..... | 29 |
| 3.8.1 | Analisis Timbulan Sampah..... | 29 |
| 3.8.2 | Analisa Komposisi Sampah..... | 30 |
| 3.8.3 | Analisis Berat Jenis Sampah..... | 30 |
| 3.8.4 | Analisis Kuesioner..... | 30 |

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Gambaran Umum Wilayah..... | 32 |
| 4.1.1 | Letak Geografis dan Batas Administrasi..... | 32 |
| 4.1.2 | Kondisi Geografis..... | 32 |
| 4.2 | Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | 33 |
| 4.2.1 | Letak Geografis dan Batas Administrasi Kecamatan Tulungagung..... | 33 |
| 4.3 | Gambaran Umum Pasar Ngemplak Tulungagung..... | 34 |
| 4.3.1 | Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah Di Pasar Ngemplak..... | 36 |

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|------------------------------------|--|-----------|
| 5.1 | Timbulan Sampah..... | 41 |
| 5.2 | Komposisi Sampah..... | 44 |
| 5.3 | Karakteristik Sampah..... | 46 |
| 5.4 | Potensi Reduksi Sampah..... | 48 |
| 5.4.1 | Keseimbangan Material Sampah..... | 48 |
| 5.5 | Perencanaan Pengelolaan Sampah di Kawasan Pasar Ngemplak Tulungagung..... | 51 |
| 5.5.1 | Diagram Alir Sistem Pengelolaan Sampah..... | 51 |
| 5.5.2 | Pemilahan..... | 52 |
| 5.5.3 | Pewadahan..... | 52 |
| 5.5.4 | Pengumpulan dan Pengangkutan..... | 54 |
| 5.5.5 | TPS 3R..... | 56 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | | |
| 6.1 | Kesimpulan..... | 69 |
| 6.2 | Saran..... | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 71 |
| LAMPIRAN..... | | 75 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.10 Ulasan Penelitian..... | 15 |
| Tabel 3.1 Teknik Pengambilan Data..... | 22 |
| Tabel 3.2 Pembagian Blok Pada Wilayah Pasar Ngemplak..... | 28 |
| Tabel 5.1 Berat Timbulan Sampah Ngemplak Tulungagung | 41 |
| Tabel 5.2 Volume Timbulan Sampah Pasar Ngemplak Tulungagung | 43 |
| Tabel 5.3 Berat Komposisi Sampah Pasar Ngemplak Tulungagung | 45 |
| Tabel 5.4 Volume Komposisi Sampah Pasar Ngemplak Tulungagung | 45 |
| Tabel 5.5 Berat Jenis Sampah Pasar Ngemplak Tulungagung | 46 |
| Tabel 5.6 Keseimbangan Material Sampah | 48 |
| Tabel 5.7 Laju Keseimbangan Material Sampah Pasar Ngemplak | 49 |
| Tabel 5.8 Perhitungan Pengangkutan yang dibutuhkan | 54 |
| Tabel 5.9 Waktu Pengumpulan | 55 |
| Tabel 5.10 Spesifikasi ruangan Pengayakan dan Pengemasan | 62 |
| Tabel 5.11 Spesifikasi ruangan Penampungan Sampah Kering..... | 63 |
| Tabel 5.12 Spesifikasi ruang Pemilahan Sampah Kering..... | 64 |
| Tabel 5.13 Spesifikasi ruang Kantor..... | 65 |
| Tabel 5.14 Spesifikasi ruang Gudang..... | 65 |
| Tabel 5.15 Spesifikasi ruang Pos Jaga..... | 66 |
| Tabel 5.16 Total Kebutuhan Lahan Bangunn di TPS 3R Pasar Ngemplak..... | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Tahap Pengelolaan Modern (Iswadianto, 2018)..... | 10 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | 26 |
| Gambar 4.1 Peta Administrasi Kecamatan Tulungagung..... | 34 |
| Gambar 4.2 Struktur Organisasi UPT Pasar Ngemplak Tulungagung (Data UPT Pasar Ngemplak)..... | 35 |
| Gambar 4.3 Pasar Ngemplak Tulungagung (Hasil Survei 29 Oktober 2021)..... | 36 |
| Gambar 4.4 Timbulan Sampah..... | 37 |
| Gambar 4.5 Pewadahan Sampah di Pasar Ngemplak..... | 38 |
| Gambar 4.6 Alat Pengangkut Sampah ke TPS..... | 39 |
| Gambar 4.7 Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Pasar Ngemplak..... | 39 |
| Gambar 4.8 Lokasi Perencanaan TPS 3R..... | 40 |
| Gambar 5.1 Mass Balance Pengelolaan Sampah..... | 50 |
| Gambar 5.2 Diagram Alir Pengelolaan Sampah..... | 51 |
| Gambar 5.3 Perencanaan Wadah Sampah..... | 53 |
| Gambar 5.4 Perencanaan Alat Pengumpulan Sampah..... | 55 |
| Gambar 5.5 Layout TPS 3R Pasar Ngemplak..... | 67 |
| Gambar 5.6 Alur Pengolahan TPS 3R Pasar Ngemplak Tulungagung..... | 68 |