

SKRIPSI

**PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK
DI KAWASAN WISATA PANTAI PANYURAN
KABUPATEN TUBAN UNTUK MENINGKATKAN
NILAI JUAL SAMPAH DENGAN PERAN SERTA
MASYARAKAT**



Oleh :

MAULITA MEGA KUSUMAWATI

NPM. 1652010068

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA**

2021

**PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI
KAWASAN WISATA PANTAI PANYURAN KABUPATEN TUBAN
UNTUK MENINGKATKAN NILAI JUAL SAMPAH DENGAN
PERAN SERTA MASYARAKAT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST.)
Program Studi Teknik Lingkungan.

Diajukan Oleh :

MAULITA MEGA KUSUMAWATI
NPM. 1652010068

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

**PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI
KAWASAN WISATA PANTAI PANYURAN KABUPATEN
TUBAN UNTUK MENINGKATKAN NILAI JUAL
SAMPAH DENGAN PERAN SERTA MASYARAKAT**



Oleh :

MAULITA MEGA KUSUMAWATI
NPM. 1652010068

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi / Tugas Akhir

**PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI
KAWASAN WISATA PANTAI PANYURAN KABUPATEN TUBAN
UNTUK MENINGKATKAN NILAI JUAL SAMPAH DENGAN
PERAN SERTA MASYARAKAT**

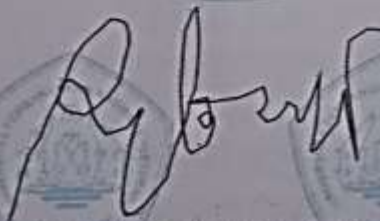
Oleh :

MAULITA MEGA KUSUMAWATI

NPM. 1652010068

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal :**

Pembimbing



Ir. Naniek R.J.A.R., MKes
NIP.19590729 198603 2 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jarivah., MP
NIP. 19650403 199103 2 001

**PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI KAWASAN
WISATA PANTAI PANYURAN KABUPATEN TUBAN UNTUK
MENINGKATKAN NILAI JUAL SAMPAH DENGAN PERAN SERTA
MASYARAKAT**

ABSTRAK

Pantai panyuran merupakan salah satu destinasi wisata yang sangat terkenal di daerah kabupaten Tuban dengan rata-rata jumlah pengunjung 3 bulan terakhir yakni dari bulan Agustus - Oktober 2020 adalah 25199 orang. Banyaknya fasilitas penunjang berupa warung, wahana permainan, panggung, di kawasan wisata tersebut turut menyumbang besarnya sampah plastik di kabupaten Tuban yakni sekitar 15%. Pihak pengelola obyek wisata telah menyediakan fasilitas pengelolaan sampah, namun masih sering terjadi penumpukan sampah di beberapa titik disekitar kawasan wisata pantai Panyuran. Tujuan perencanaan ini adalah mengurangi jumlah timbulan sampah plastik dengan upaya mampu memberikan penghasilan tambahan bagi pengelolanya (masyarakat) dari hasil mengolah sampah dengan cara didaur ulang menjadi suatu produk atau barang dengan fungsi baru dan bernilai jual, dan turut menata sistem pengelolaan persampahan.

Timbulan dan komposisi sampah dari fasilitas penunjang diukur dengan mengacu pada SNI 19-3964-1995. Perencanaan sistem pengelolaan sampah yang meliputi pewadahan, pengumpulan, dan TPS mengacu pada SNI 19-2454-2002. Waktu penelitian dilakukan selama 14 hari di kawasan wisata pantai Panyuran dengan menggunakan metode pengambilan data yaitu metode *Simple Random Sampling*.

Hasil penelitian yang didapatkan adalah dari 400 kg total timbulan sampah dan terpilah menjadi sampah kertas 25 kg, sampah organik 66 kg, non organik 10 kg, dan sampah plastik 101 kg. Untuk sampah plastik yang layak didaur ulang yakni sebesar 101 kg, dan sisanya 198 kg adalah sampah plastik yang tidak bisa lagi didaur ulang dan juga sampah selain sampah plastik akan diteruskan ke TPA. Dari hasil tersebut, kemudian data penelitian dianalisa menggunakan metode

analisa korelasi dari *softwae Minitab* untuk mengetahui seberapa berpengaruh kegiatan pemilahan dan pengelolaan daur ulang sampah yang dilakukan oleh pengelola atau kader lingkungan di kawasan wisata pantai Panyuran.

Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan metode daur ulang sampah plastik yang dirancang penulis akan sangat cocok untuk diterapkan menjadi suatu sistem pengelolaan di kawasan wisata pantai Panyuran Kabupaten Tuban, karena sebagian besar sampah yang dihasilkan dari kegiatan wisatawan yakni sampah plastik. Dan hal ini mampu memberi nilai tambah pada sampah plastik yang tidak termanfaatkan untuk menjadi suatu produk bernilai fungsi dan jual baru. Tentunya penelitian ini membawa banyak dampak positif bagi semua pihak yang bersangkutan.

Kata kunci : pengelolaan sampah, daur ulang, sampah plastik, *simple random sampling*, dan *minitab*.

**THE MANAGEMENT OF PLASTIC WASTE RECYCLING IN PANYURAN BEACH
AREA, TUBAN DISTRICT TO INCREASE THE VALUE SALES OF WASTE
WITH THE ROLE OF THE SOCIETIES**

ABSTRAK

Panyuran beach is one of the most well-known tourist destinations in Tuban regency with an average number of tourists in the last 3 months, from August to October 2020, is 25,199 people. The number of supporting facilities in the form of stalls, rides for games, stages, in the tourist area also contributes to the amount of plastic waste in Tuban Regency, which is around 15%. The management of the tourism object has provided waste management facilities, yet there is still frequent accumulation of garbage at several points around the Panyuran beach tourism area. The purpose of this planning is to reduce the amount of plastic waste generated by being able to provide additional income for the manager (the community). The results of processing waste is by recycling it into a product or item with a new function and sells value, to help to organize the waste management system.

Waste generation and composition from supporting facilities are measured by referring to SNI 19-3964-1995. Waste management system planning which includes container, collection, and TPS refers to SNI 19-2454-2002. The research time had been carried out for 14 days in the Panyuran beach tourism area using the data collection method, namely *the Simple Random Sampling method*.

The results obtained are 400 kg of total waste generation and divided into 25 kg of paper waste, 66 kg of organic waste, 10 kg of non-organic waste, and 299 kg of plastic waste. For plastic waste that is suitable for recycling, which is 299 kg, and the remaining 101 kg is waste other than plastic waste which will be forwarded to the TPS. From these results, then the research data were analyzed using the correlation analysis method from Minitab software to find out how influential waste sorting and recycling management activities carried out by environmental managers or cadres in the Panyuran beach tourism area.

The conclusion of this study is that the plastic waste recycling method designed by the author will be very suitable to be applied as a management system in the coastal tourism area of Panyuran, Tuban Regency, because most of the waste generated from tourist activities is plastic waste. This is able to add value to plastic waste that is not utilized to

become a new product with value for function and sale. Surely, this research has had many positive impacts for all concerned participants.

Key Words : waste management, recycling, plastic waste, *simple random sampling*, and *minitab*.

CURICULLUM VITAE

IDENTITAS DIRI					
Nama	Maulita Mega Kusumawati				
Fakultas/ Program Studi	Teknik/Teknik Lingkungan				
NPM	1652010068				
TTL	Tuban, 19 Juli 1998				
Alamat	Jl. Raya Widang – Tuban No.116, RT/RW. 10/03, Dsn. Mandungan, Ds. Widang, Kec. Widang, Kab. Tuban.				
Telepon	0881 6324 169				
Email	Meggakusuma72@gmail.com				
PENDIDIKAN					
No	Institusi	Jurusan	Tahun		Keterangan
			Masuk	Lulus	
1	SDN Widang 02	-	2004	2010	-
2	SMPN 2 Widang	-	2010	2013	-
3	SMAN 1 Widang	IPA	2013	2016	-
4	UPN “Veteran” Jawa Timur	Teknik Lingkungan	2016	2020	-
TUGAS AKADEMIK					
No	Tugas/Kegiatan	Judul/Tempat			Tahun
1	Kuliah Lapangan/ SE	SPAM Kartamantul, IPLT Sewon, Batik Dinar Hadi, PT. Mirota KSM, Kampung Sukunan			2019
2	KKN	Desa Sendangbumen, Kecamatan Berbek, Kabupaten Nganjuk			2019
3	Kerja Praktik	PT. PAL Surabaya			2019
4	Tugas Perencanaan	Bangunan Pengolahan Air Buangan Limbah Domestik			2020
5	Skripsi	Pengelolaan Daur Ulang Sampah Plastik Di Kawasan Wisata Pantai Panyuran Kabupaten Tuban Untuk Meningkatkan Nilai Jual Sampah Dengan Peran Serta Masyarakat			2020
IDENTITAS ORANG TUA					
Nama	Nuriyah				
Alamat	Jl. Raya Widang – Tuban No.116, RT/RW. 10/03, Dsn. Mandungan, Ds. Widang, Kec. Widang, Kab. Tuban.				
Telepon	0851 5651 1913				

Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga
-----------	------------------

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengelolaan Daur Ulang Sampah Plastik Di Kawasan Wisata Pantai Panyuran Kabupaten Tuban Untuk Meningkatkan Nilai Jual Sampah Dengan Peran Serta Masyarakat”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur untuk mendapatkan gelar Sarjana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah., MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie., MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Naniek Ratni Juliardi A.R., M.Kes, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dan Skripsi yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing mulai dari penyusunan proposal sampai penyusunan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.
4. Firra Rosariawari., ST., MT, selaku dosen wali yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing mulai dari awal perkuliahan.
5. Seluruh dosen, staff pengajar, serta alumni Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan berbagai ilmu pengetahuan sebagai dasar bagi penulis untuk membantu proses rangkaian sidang tugas akhir hingga selesai.
6. Teruntuk kedua orang tua, Alm. Ayahanda Sumijan yang telah memberikan dukungan yang terbaik hingga akhir hayat beliau dan Ibunda tersayang Nuriyah telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
7. Teruntuk segenap keluarga kakak, kakak ipar dan adik yang selalu mendukung dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
8. Teruntuk suami Ali Maksun tercinta, terima kasih atas segala dukungan dan pengertiannya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
9. Bapak Hasan., MT selaku Manager dan seluruh staf Wisata Pantai Panyuran yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.

10. Bapak Ir. Bambang Irawan., MM, selaku Kepala DLH Kabupaten Tuban dan staf yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini
11. Seluruh responden yang telah bersedia membantu dan meluangkan waktu dalam pengisian kuesioner.
12. Terima kasih kepada para sahabat yang selalu mendukung dan sangat banyak membantu saat proses pengambilan data di lapangan.
13. Teman-teman Jurusan Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur angkatan 2016, terima kasih atas kerja sama dan segala dukungannya.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila didalam penulisan skripsi ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan atau kurang dipahami.

Surabaya, 5 November 2020

Penulis,

Maulita Mega Kusumawati

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Sampah secara Umum	5
2.1.1 Jenis – jenis Sampah secara Umum.....	5
2.1.2 Sumber – sumber Sampah	7
2.1.3 Standarisasi Pengelolaan Persampahan.....	7
2.1.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kuantitas dan Kualitas Sampah ...	8
2.1.5 Timbulan Sampah	9
2.2 Pengelolaan Sampah	10
2.2.1 Pengelolaan Sampah kota di Indonesia	11
2.2.2 Teknik Operasional Pengelolaan Sampah di Sektor Parawisata	14
2.3 Pengertian Tentang Daur Ulang (<i>Recycle</i>)	15
2.3.1 Manfaat Daur Ulang	15
2.3.2 Metode Daur Ulang Sampah	15
2.3.3 Keunggulan dari Metode Daur Ulang	17
2.4 Sejarah Plastik	18
2.4.1 Jenis – jenis Plastik	18
2.4.2 Gambar dan Jenis Sampah Plastik Di Kawasan Pantai Panyuran	21
2.4.3 Harga Sampah Plastik Di Pasaran	24
2.5 Lokasi Penelitian	25
2.6 Hasil Penelitian Terdahulu	26
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Kerangka Penelitian	28
3.2 Ide Penelitian	29
3.2.1 Analisa Korelasi	29

3.3 Persiapan Penelitian	29
3.4 Pengumpulan Data	29
3.4.1 Data Primer	29
3.4.2 Data Sekunder	30
3.5 Pengambilan Sampling	30
3.5.1 Variabel Penelitian	31
3.6 Alat dan Bahan	31
3.6.1 Bahan Penelitian	31
3.6.2 Alat Penelitian	31
3.7 Tahap Penelitian	32
3.8 Analisa Data	33
3.9 Gambar Rancangan Kerja Penelitian	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Kondisi Eksisting di Kawasan Wisata Pantai Panyuran	35
4.1.1 Timbulan Sampah	35
4.1.2 Kondisi Sampah di Kawasan Wisata Pantai Panyuran	37
4.2 Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah berdasarkan Responden	40
4.2.1 Presepsi Responden tentang Pengetahuan Umum Persampahan	40
4.2.2 Peadahan Sampah	42
4.2.3 Pengumpulan Sampah dan TPS	45
4.2.4 Pemilahan Sampah	47
4.3 Pengolahan Data Hasil Penelitian	48
4.3.1 Interpretasi Hasil Running Analisa Korelasi	49
4.3.2 Penurunn Timbulan Sampah Sebelum dan Sesudah Pemilahan	51
4.4 Hasil Penerapan Metode Daur Ulang Sampah.....	53
4.3.1 Produk Hasil Metode Daur Ulang Sampah	53
4.5 Tingkat Keberlanjutan	55
4.5.1 Kajian tentang Management dan Teknis	61
4.5.2 Kajian dari Aspek Management	61
4.5.3 Kajian dari Aspek Teknis	63
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65

5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN A HASIL PENELITIAN	
LAMPIRAN B PERHITUNGAN	
LAMPIRAN C GAMBAR	
LAMPIRAN D KUESIONER	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Besaran timbulan sampah berdasarkan komponen sumber sampah	9
Tabel 2.2 Besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota	10
Tabel 2.3 Simbol dan Karakteristik Plastik	20
Tabel 2.4 Jenis dan Harga Sampah per Kg.....	25
Tabel 2.5 Hasil Penelitian Terdahulu	27
Tabel 3.1 Pengukuran Skor Berdasarkan Jawaban Responden	34
Tabel 4.1 Tipe Dan Spesifikasi Tempat Sampah	39
Tabel 4.2 Berat Timbulan Sampah Sesudah Dan Sebelum Pemilahan	44
Tabel 4.3 Tingkat Hubungan dalam Analisa Korelasi	47
Tabel 4.4 Komposisi Sampah	49
Tabel 4.5 Produk dan Kisaran Harga Hasil Daur Ulang	51
Tabel 4.6 Hasil Wawancara	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Teknis Operasional Pengelolaan Sampah	12
Gambar 2.2 Skema Teknik Operasional Pengelolaan Sampah	13
Gambar 2.3 Bagan Alir Teknik Operasional Pengelolaan sampah	14
Gambar 2.4 Diagram Alir Proses Pengelolaan Sampah Plastik	18
Gambar 2.5 Sampah Plastik dengan Lapisan Alumunium	23
Gambar 2.6 Sampah Plastik Tanpa Lapisan	23
Gambar 2.7 Sampah Botol Plastik	24
Gambar 2.8 Sampah Gelas Plastik Bening.....	24
Gambar 2.9 Sampah Gelas Plastik	25
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	29
Gambar 3.2 Rancangan Kerja Penelitian	34
Gambar 4.1 Diagram Laju Timbulan Sampah.....	37
Gambar 4.2 Diagram Komposisi Sampah	38
Gambar 4.3 Diagram Hasil Analisis Kuesioner Pengetahuan Umum Masyarakat	41
Gambar 4.4 Diagram Hasil Analisis Mengenai Pewadahan.....	42
Gambar 4.5 Diagram Hasil Analisis Pemilahan	43
Gambar 4.6 Gerobak Sampah Di Kawasan Wisata Pantai Panyuran	46
Gambar 4.7 Tempat Pengumpulan Sampah Di Area Pojok	46
Gambar 4.8 Truk Pengangkut Sampah Dari PUPR Kab. Tuban	47
Gambar 4.9 Contoh Pemilahan Sampah	48
Gambar 4.10 Output Running Uji Normalitas	49
Gambar 4.11 Output Running Analisa Korelasi	50
Gambar 4.12 Grafik Hubungan antara Jumlah Timbulan dengan Hari	52