

TUGAS AKHIR

STUDI TIMBULAN, KOMPOSISI DAN KARAKTERISTIK SAMPAH DOMESTIK KOTA BANJARBARU

Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir
pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung
Mangkurat

Dibuat:

Muhammad Rizkiannur

NIM. H1E114235

Pembimbing I

Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S

Pembimbing II

Muhammad Firmansyah, ST., MT



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2019

TUGAS AKHIR

**STUDI TIMBULAN, KOMPOSISI DAN KARAKTERISTIK SAMPAH DOMESTIK
KOTA BANJARBARU**

Oleh:

Muhammad Rizkiannur

NIM.H1E114235

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada hari Selasa tanggal 09 Januari
2019 dan dinyatakan Lulus

Pembimbing I,

Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S
NIP. 19870828 201212 2 001

Susunan Dewan Penguji

1. Indah Nirtha, S.T., M.Si (*IN*)
NIP. 19770619 200801 2 019
2. M. Abrar Firdausy, S.T.,M.T (*MF*)
NIP.19910119 20180210 8 057

Pembimbing II,

M. Firmansyah, S.T.,M.T.
NIP. 198909 201504 1 002

Ketua Program Studi
Teknik Lingkungan,

Dr. Rony Riduan, ST.,MT.
NIP.19761017 199903 1 003

Banjarbaru, 09 Januari 2019
Fakultas Teknik Unlam
Wakil Dekan I

Chairul Irawan, ST.,MT.,Ph.D
NIP.19750404 200003 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya ataupun pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* computer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Lambung Mangkurat (apabila menggunakan *software* khusus).
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Banjarbaru, Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Muhamamd Rizkiannur

H1E114235

PRAKATA

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah-Nya. sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Domestik Kota Banjarbaru”. Adapun tujuan penulisan rencana peneliiian ini adalah sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Dalam menyusun Tugas Akhir ini, Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga Penulis yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan dukungannya.
2. Ibu Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S selaku Pembimbing I dan Bapak Muhammad Firmansyah, S.T., M.T, selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam menyusun Proposal Tugas Akhir.
3. Ibu Indah Nirtha, ST., M.Si selaku Penguji I dan bapak Muhammad Abrar Firdausy, ST., MT selaku Penguji II.
4. Staff admin Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dan memberikan semangat dan dukungannya kepada Penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan rencana penelitian ini masih mempunyai kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, Penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, serta nasihat yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Banjarbaru, Januari 2019

Penulis

ABSTRAK

Kota Banjarbaru akan menjadi salah satu penyumbang sampah ke TPA Regional Banjar Bakula, untuk mengurangi beban pengelolaan di TPA Regional serta memanfaatkan sampah yang masih bernilai ekonomis dan mengurangi pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Pemerintah Kota Banjarbaru maka diperlukannya pengelolaan sampah yang baik sebelum masuk ke TPA Regional nantinya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi eksisting pengurangan sampah serta menganalisis timbulan, komposisi dan karakteristik sampah domestik Kota Banjarbaru. Metode yang digunakan adalah interview dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru dan mengacu pada SNI 19-3964-1994 dalam pengambilan dan pengukuran sampel sampah. Berdasarkan hasil interview kondisi eksisting pengurangan sampah yang sudah ada, mulai dari sumber, TPS 3R dan TPA belum memberikan hasil yang optimal. Selain itu dari hasil pengukuran, didapatkan timbulan sampah domestik Kota Banjarbaru adalah 0,36 kg/jiwa/hari atau 2,64 liter/jiwa/hari. Komposisi sampah yang didapatkan yaitu sampah organik (96,74%) dan menyisakan sampah non organik (3,26%). Sampah organik yang didominasi oleh sampah sisa makanan dan dedaunan (74,47%) dan sampah non organik didominasi oleh sampah gelas/kaca (1,98%). Karakteristik fisik sampah berupa berat jenis (0,13 kg/l) dan faktor pemadatan (1,40). Sementara itu untuk kadar air (43,03%), kadar volatil (49,06%) dan kadar abu (6,57%).

Kata kunci: pengurangan sampah, sampah domestik, timbulan, komposisi, karakteristik sampah

ABSTRACT

Banjarbaru will be one of the waste contributors to the Regional Banjar Bakula Landfill, to reduce the management burden in Regional Landfill and to utilize waste that is still of economic value and reduce the expenditure that will be incurred by the Banjarbaru City Government. The purpose of this study is to identify the existing conditions of waste reduction and analyze the embankment, composition and characteristics of domestic waste in Banjarbaru City. The method used was an interview with the Banjarbaru City Environmental Service and referred to SNI 19-3964-1994 in the collection and measurement of waste samples. Based on the interview results, the existing conditions of existing waste reduction, starting from the source, TPS 3R and TPA have not provided optimal results. In addition, from the measurement results, the generation of domestic waste in Banjarbaru City is 0.36 kg / soul / day or 2.64 liters / soul / day. The composition of the waste is organic waste (96.74%) and leaves non-organic waste (3.26%). Organic waste which is dominated by food waste and leaves (74.47%) and non-organic waste is dominated by glass / glass waste (1.98%). The physical characteristics of waste are in the form of specific gravity (0.13 kg/l) and compaction factor (1.40). Meanwhile, for of water content (43.03%), volatile content (49.06%) and ash content (6.57%).

Keywords: *reduction of waste, domestic waste, generation, composition, characteristics of waste*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Sumber Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Pengelolaan Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Timbulan Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Komposisi Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Karakteristik Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.2 Studi Pustaka	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Kondisi Eksisting Pengurangan Sampah....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Bahan dan Peralatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.2.3	Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.2.4	Prosedur	Error! Bookmark not defined.
3.3	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Kondisi Eksisting Pengurangan Sampah....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Timbulan Sampah	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Komposisi Sampah	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Karakteristik Sampah	Error! Bookmark not defined.
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Gambaran Wilayah Studi	29
4.2	Kondisi Eksisting Pengurangan Sampah Domestik Kota Banjarbaru.....	29
4.3	Timbulan dan Komposisi Sampah Domestik Kota Banjarbaru	33
4.3.1	Timbulan Sampah	33
4.3.2	Komposisi Sampah	35
4.4	Karakteristik Sampah Domestik Kota Banjarbaru	40
V.	PENUTUP	44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
	DAFTAR RUJUKAN	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen-Komponen Sumber Sampah	7
Tabel 2.2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	8
Tabel 2.3 Kategori Sampah	9
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu yang Relevan dengan Penelitian yang Dilakukan.....	11
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Banjarbaru pada tahun 2016.....	
Error! Bookmark not defined.	
Tabel 3.2 Jumlah contoh jiwa dan KK.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Distribusi Sampel pada Masing-masing Kecamatan.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Jumlah penduduk per kelurahan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Komponen sampah penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Luas Wilayah Berdasarkan Kecamatan Kota Banjarbaru	29
Tabel 4.2 Jumlah sampah yang masuk ke TPA Gunung Kupang Tahu 2017....	32
Tabel 4.3 Perbandingan Timbulan Sampah Domestik Kota Bnjarbaru terhadap Penelitian Terdahulu	33
Tabel 4.4 Berat Timbulan Sampah Domestik Perkecamatan Kota Banjarbaru	34
Tabel 4.5 Volume Timbulan Sampah Domestik Perkecamatan Kota Banjarbaru	34
Tabel 4.6 Potensi Ekonomi Sampah Domestik Kota Banjarbaru	40
Tabel 4.7 Faktor Pemadatan dan Berat Jenis	41
Tabel 4.8 Karakteristik Sampah Domestik Kota Banjarbaru	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Teknik Operasi Pengelolaan Sampahan	6
Gambar 3.1 Alur Penelitian	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4.1 Bank Sampah Benawa Raya Mandiri	30
Gambar 4.2 Pengomposan	31
Gambar 4.3 Sampah Plastik Botol Siap Jual	31
Gambar 4.4 Mesin Pencacah dan Pengaduk Yang Tidak Berfungsi	31
Gambar 4.5 Bangunan TPS 3R Yang Dijadikan Rumah Pribadi	31
Gambar 4.6 Kompos Hasil Pengolahan	32
Gambar 4.7 Sampah Alumunium Siap Jual	32
Gambar 4.8 Komposisi Sampah Domestik Kota Banjarbaru	35
Gambar 4.9 Komposisi Sampah Plastik Kota Banjarbaru	36
Gambar 4.10 Komposisi Sampah Tekstil Kota Banjarbaru	37
Gambar 4.11 Komposisi Sampah Kertas Kota Banjarbaru	38
Gambar 4.12 Komposisi Sampah Logam Kota Banjarbaru	38
Gambar 4.13 Komposisi Sampah Lainnya Kota Banjarbaru	39
Gambar 4.14 Presentase Potensial Ekonomi Sampah Domestik Kota Banjarbaru	40