

**ANALISIS TEKNIK PENGELOLAAN SAMPAH
KELURAHAN SUNGAILIAT**

Tugas Akhir/Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Meraih Gelar Sarjana S-1



Oleh:

**AWALDIN YUSUF
104 11 11 031**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

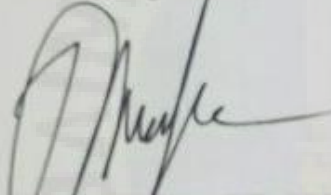
SKRIPSI/TUGAS AKHIR
ANALISIS TEKNIK PENGELOLAAN SAMPAH
KELURAHAN SUNGAILIAT

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh

AWALDIN YUSUF
1041111031

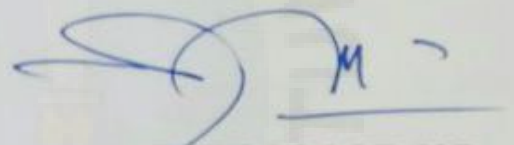
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Tanggal : **9 Januari 2018**

Pembimbing Utama,



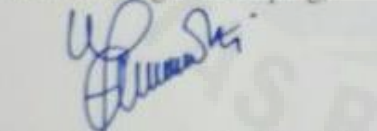
Ormuz Firdaus, S.T., M.T.
NIP.197906162012121001

Penguji,



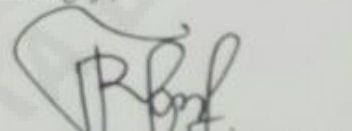
Fadillah Sabri, S.T., M.Eng.
NP.307103013

Pembimbing Pendamping,



Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.
NP.307606008

Penguji,



Ferra Fahriani, S.T., M.T
NIP.198602242012122002

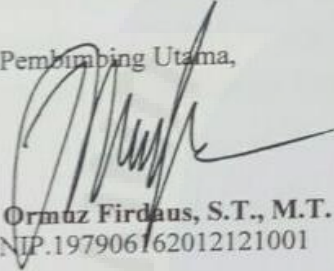
SKRIPSI/TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH
KELURAHAN SUNGAILIAT

Dipersiapkan dan disusun oleh

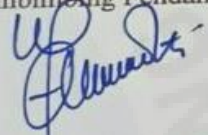
AWALDIN YUSUF
104 11 11 031

Diperiksa dan Disetujui
Pada Tanggal : 15 Januari 2018

Pembimbing Utama,


Ormuz Firdaus, S.T., M.T.
NIP.197906162012121001

Pembimbing Pendamping,


Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.
NP.307606008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil,


Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.
NP.307606008

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : AWALDIN YUSUF
NIM : 1041111031
Judul : ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH
KELURAHAN SUNGAILIAT

Menyatakan dengan ini, bahwa skripsi/tugas akhir saya merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang didampingi tim pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/plagiat. Apabila nantinya ditemukan adanya unsur penjiplakan didalam karya skripsi saya ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi akademik dari Universitas Bangka Belitung sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan in saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapapun.

Balunijuk, 15 Januari 2018



AWALDIN YUSUF
NIM 1041111031

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bangka Belitung, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : AWALDIN YUSUF
NIM : 1041111031
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bangka Belitung Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti- Free Right) atau tugas akhir saya yang berjudul :

Analisis Pengelolaan Sampah Kelurahan Sungailiat

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksektif ini Universitas Bangka Belitung berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Pangkalpinang
Pada tanggal : 15 Januari 2018
Yang menyatakan,

(Awaldin Yusuf)

INTISARI

Sampah merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh setiap kota. Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat terutama di Kelurahan Sungailiat dengan pola hidup yang semakin konsumtif sudah tentu diikuti dengan meningkatnya produksi sampah. Di kota-kota besar sampah selalu menimbulkan berbagai masalah yang rumit untuk diselesaikan. Hal ini disebabkan karena dampak yang ditimbulkan menjadi masalah bagi lingkungan hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengangkutan sampah dan kebutuhan transportasi pengangkutan sampah serta proses pengelolaan sampah saat ini di Kelurahan Sungailiat. Proses perhitungan sampah menggunakan metode *Hauled Container System* (HCS) dan *Stationary Container System* (SCS). Hasil penelitian di peroleh metode *Hauled Container System* (HCS) menggunakan kendaraan *arm roll* dengan waktu ritasinya berkisar antara 1,126 jam/ritasi sampai 1,331 jam/ritasi, sedangkan pengangkutan dengan metode *Stationary Container System* (SCS) menggunakan *dump truck* yang membutuhkan waktu tempuh untuk mengangkut sampah selama 1,179 jam/ritasi sampai dengan 1,579 jam/ritasi. Jumlah kendaraan pengangkutan sampah yang melayani pengangkutan sampah hanya 5 unit sedangkan jumlah kendaraan yang dibutuhkan sebanyak 7 unit *dump truck* atau 10 unit *arm roll*. Proses pengelolaan sampah di Kelurahan Sungailiat belum sepenuhnya sesuai dengan peraturan SNI 19-2454-2002.

Kata Kunci: Sistem pengangkutan, Waktu ritasi, Kebutuhan transportasi, Proses pengelolaan sampah

ABSTRACT

Waste is one of the problems that often happens by every city. The increasing population growth especially in Kelurahan Sungailiat with an increasingly consumptive lifestyle is certainly followed by increasing waste production. In big cities, waste always creates complicated problems to solve. This is because the impact is a problem for the environment. This study aims to find out how the process of transporting waste and transportation needs of waste transport and waste management process currently in Kelurahan Sungailiat. Garbage calculation process using Hauled Container System (HCS) and Stationary Container System (SCS). The result of this research is Hauled Container System (HCS) method using arm roll vehicle with the ration time ranged from 1,126 hours / ritation to 1,331 hours / ritation, while transportation by the Stationary Container System (SCS) method using dump trucks that require travel time to transport waste for 1,179 hours / ritation up to 1,579 hours / ritation. The number of waste transportation vehicles that serve waste transport is only 5 units while the number of vehicles required is 7 units of dump trucks or 10 units of arm roll. The waste management process in Kelurahan Sungailiat has not been fully complied with SNI 19-2454-2002 regulations.

Key words : *Transportation system, Time of ritation, Transportation needs, Waste management process*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat, karunia dan ridho-Nya jualah Penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Teknik Pengelolaan Sampah Kelurahan Sungailiat**”.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun penulisan ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada yang terhormat, yaitu:

1. Bapak Wahri Sunanda, S.T., M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik,
2. Ibu Yayuk Apriyanti, S.T, M.T., selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil,
3. Bapak Ormuz Firdaus, S.T, M.T., selaku Pembimbing Utama,
4. Ibu Yayuk Apriyanti, S.T, M.T., selaku Pembimbing Pendamping,
5. Bapak Fadillah Sabri, S.T., M.Eng, selaku Penguji Tugas Akhir,
6. Ibu Ferra Fahriani, S.T., M.T., selaku Penguji Tugas Akhir,
7. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung.
8. Ayah, Ibu, dan Keluarga Besarku yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh rekan-rekan Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil UBB.
10. Rekan-rekan dan sahabat yang telah banyak membantu: Bapak Ir.Sugiono, Djamal Abdul Nasir, Panji, Wakhid, Faizi, Webby, Rahmad Hidayat, dan seluruh teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah berjuang bersama dan banyak pengalaman yang dapat kita jadikan pelajaran bersama sehingga terselesainya Tugas Akhir ini,
11. Instansi-instansi yang telah membantu dalam memberikan data yang dibutuhkan pada penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan pada masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.
Wassalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Balunijuk, Januari 2018
Penulis

Awaldin Yusuf



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Transportasi	10
2.2.2 Pengangkutan	10
2.3 Pengertian Sampah dan Permasalahannya.....	10
2.4 Sumber Sampah.....	11

2.5 Teknik Operasional Pengelolaan Sampah	12
2.5.1 Pewadahan Sampah.....	12
2.5.2 Pengumpulan Sampah	14
2.5.3 Pola Pengumpulan Sampah.....	15
2.5.2 Pemindahan Sampah	17
2.5.4 Pengangkutan Sampah	18
2.5.5 Peralatan Pengangkut Alat Pengangkut Sampah.....	18
2.5.6 Pola Pengangkutan Sampah	19
2.5.7 Pengolahan Sampah	20
2.5.8 Pemilahan	20
2.5.9 Pembuangan Akhir Sampah	21
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Timbulan	21
2.7 Volume Produksi Sampah	22
2.8 Metode Pengangkutan Sampah.....	23
2.9 Perbandingan	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Survei	26
3.2 Pengumpulan Data.....	27
3.3 Teknik Pengambilan Data.....	29
3.4 Peralatan yang Digunakan	29
3.5 Pengolahan Data	30
3.6 Analisa dan Pembahasan	30
3.7 Tahapan Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Penyajian Data	32
4.1.1 Data Sekunder.....	32
4.1.2 Data Primer	36
4.2 Pengolahan Data	47
4.2.1 Metode <i>Hauled Container System</i> (HCS).....	47
4.2.2 Metode <i>Stationary Container System</i> (SCS).....	48

4.2.3 Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungailiat.....	50
4.3 Analisis Data dan Pembahasan.....	53
4.3.1 Proses Pengangkutan Sampah di Kelurahan Sungailiat.....	53
4.3.2 Kebutuhan Pengangkutan Sampah di Kelurahan Sungailiat	55
4.3.2 Analisis Pengelolaan Sampah saat ini di Kelurahan Sungailiat.....	66
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran	74

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Pelayanan Pola Operasional Persampahan Kota	14
Gambar 2.2 Konsepsi Ruang masing-masing Pola Operasional	14
Gambar 2.3 Pola Pengangkutan Sampah Sistem Individual Langsung	19
Gambar 2.4 Pola Pengangkutan Sistem Transfer Depo Tipe I dan II	20
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kabupaten Bangka	24
Gambar 3.2 Sketsa Denah Jalan di Kota Sungailiat	25
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian	29
Gambar 4.1 Peta Sebaran TPS di Kabupaten Bangka	32
Gambar 4.2 Jenis kendaraan <i>dump truck</i>	33
Gambar 4.3 Jenis kendaraan <i>dump truck</i>	33
Gambar 4.4 Jenis kendaraan <i>arm roll</i>	34
Gambar 4.5 Sketsa Jalan di Kota Sungailiat	36
Gambar 4.6 Sketsa Lokasi dan Rute yang Dilalui	37
Gambar 4.7 Sketsa Lokasi dan Rute yang Dilalui	38
Gambar 4.8 Wadah Sampah dan Proses Pengukuran Wadah Sampah	50
Gambar 4.9 Wadah Sampah	52
Gambar 4.10 Tempat Kompos dan Proses Pengomposan di Pasar Kite	53
Gambar 4.11 Sistem Pengosongan Kontainer	54
Gambar 4.12 Sistem Pengosongan TPS	55
Gambar 4.13 Proses Pemindahan Sampah di TPS	67
Gambar 4.14 Proses Pengurangan Volume Sampah di TPS	68
Gambar 4.15 Proses Pengurangan Volume Sampah di TPS	69
Gambar 4.16 <i>Buldozer dan Excavator</i> di TPA Kenanga	69
Gambar 4.17 <i>Backhoe loader</i> di TPA Kenanga	70
Gambar 4.18 Tumpukan tanah untuk menimbun timbulan sampah	70
Gambar 4.19 Kondisi di TPA saat ini	71
Gambar 4.20 Proses Pengomposan di TPA Kenanga	72
Gambar 4.21 Kolam <i>leachate</i> di TPA Kenanga	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Contoh Wadah dan Penggunaannya	14
Tabel 2.2 Besaran Timbunan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	21
Tabel 2.3 Besaran Timbunan Sampah Berdasarkan Sumber Sampah.....	22
Tabel 2.4 Konstanta empiris waktu angkut a dan b.....	24
Tabel 4.1 Nama desa/kelurahan, luas wilayah dan jumlah penduduk	33
Tabel 4.2 Lokasi dan Jumlah TPS Kelurahan Sungailiat	36
Tabel 4.3 Rute yang dilalui dan volume sampah yang terangkut.....	37
Tabel 4.4 Berat sampel sampah dan berat rata-rata sampel sampah	38
Tabel 4.5 Data waktu pengangkutan sampah untuk kendaraan <i>dump truck</i>	43
Tabel 4.6 Total Data waktu pengangkutan sampah untuk kendaraan <i>dump truck</i>	45
Tabel 4.7 Data waktu pengangkutan sampah kendaraan <i>arm roll</i>	46
Tabel 4.8 Pengolahan data waktu <i>Hauled Container System</i> (HCS).....	48
Tabel 4.9 Pengolahan data waktu <i>Stationary Container System</i> (SCS)	49
Tabel 4.10 Kesesuaian Pewadahan Sampah di Kelurahan Sungailiat	51
Tabel 4.11 Berat dan Volume Terangkut oleh Kendaraan <i>arm roll</i>	57
Tabel 4.12 Hasil perhitungan waktu ritasi dari sumber ke TPS atau ke TPA	58
Tabel 4.13 Berat dan Volume Terangkut oleh Kendaraan <i>dump truck</i>	61
Tabel 4.14 Hasil perhitungan waktu ritasi dari TPS ke TPA	64
Tabel 4.15 Total Timbulan Sampah dan Timbulan Terangkut.....	65
Tabel 4.16 Kebutuhan Kendaraan Pengangkutan Sampah.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Survei

Lampiran 2. Foto-foto Dilapangan

Lampiran 3. Kartu Asistensi

