

TA/TL/2017/0761

TUGAS AKHIR

**STUDI TIMBULAN SAMPAH DI PEMUKIMAN PERUMAHAN
(STUDI KASUS : TIPE PERUMAHAN MEWAH DI PERUMAHAN *CASA
GRANDE* DAN PERUMAHAN *GREEN HILL RESIDENCE*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



Disusun Oleh:

**FELLA SHOFA
13513045**

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2017

TUGAS AKHIR
STUDI TIMBULAN SAMPAH DI PEMUKIMAN PERUMAHAN
(STUDI KASUS : TIPE PERUMAHAN MEWAH DI PERUMAHAN *CASA*
***GRANDE* DAN PERUMAHAN *GREEN HILL RESIDENCE*)**

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Disusun Oleh:
FELLA SHOFA
13513045

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I :

Dosen Pembimbing II :

Andik Yulianto, S.T., M.T

Tanggal : 11/10/2017

Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T

Tanggal : 9-10-17

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII

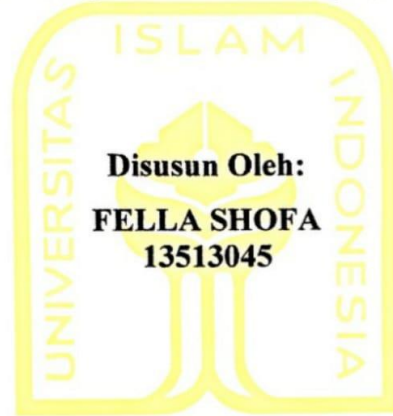
Hudori, S.T., M.T

Tanggal :



TUGAS AKHIR
STUDY OF WASTE GENERATION IN RESIDENTIAL HOUSING
(CASE STUDY : LUXURY HOUSING TYPE IN CASA GRANDE
RESIDENCE AND GREENHILL RESIDENCE)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan



Disusun Oleh:
FELLA SHOFA
13513045

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I :

Dosen Pembimbing II :

Andik Yulianto, S.T., M.T
Tanggal : 14/10/2017

Fajri Mulva Iresha, S.T., M.T
Tanggal : 9-10-17

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII

Hudori, S.T., M.T
Tanggal :



TUGAS AKHIR
STUDI TIMBULAN SAMPAH DI PEMUKIMAN PERUMAHAN
(STUDI KASUS : TIPE PERUMAHAN MEWAH DI PERUMAHAN *CASA*
***GRANDE* DAN PERUMAHAN *GREEN HILL RESIDENCE*)**


Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan




Telah diperiksa dan disetujui Oleh,
Dosen Penguji I

Andik Yulianto, S.T., M.T.
Tanggal: 11/10/2017

Dosen Penguji II


Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T
Tanggal: 9-10-17

Dosen Penguji III


Qorry Nugrahayu, S.T., M.T
Tanggal: 9-10-17.

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia 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 atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* computer yang saya gunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,

Fella Shofa

Nim : 13.513.045

MOTTO

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur (terhadap karunia Allah).”
(Q.S. Yusuf: 87)

“Jadilah diri sendiri, cari jati diri dan mendapatin hidup yang mandiri. Optimis, karena hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar. Sese kali melihat ke belakang untuk melanjutkan perjalanan yang tiada berujung”

KATA PENGANTAR



Assalamualikum Wr. Wb.

Segala puji dan sukur bagi Allah SWT, yang telah menciptakan alam semesta beserta isinya. Shalawat serta salam tak lupa penulis junjungkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya, serta orang-orang yang mengikuti jejak mereka hingga akhir zaman. *Alhamdulillahirobbil'alam*in atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Studi Timbulan Sampah di Pemukiman Perumahan (Studi Kasus: Kawasan Perumahan Mewah di Perumahan Casa Grande dan Perumahan GreenHill Residence)”**. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan tugas akhir ada program sarjana (S1) jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis tidak lepas dari motivasi, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang slalu memudahkan dan melancarkan segala sesuatu urusan ataupun kegiatan yang dijalani penulis. Sungguh tiada Tuhan Selain Allah SWT, terimakasih atas semua berkah, rahmat, rejeki, kesehatan, kekuatan dan ilmu dan segala yang telah diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua saya, Agung Nasocha dan Nur Hanilah terimakasih yang terhingga dari anak bungsumu ini, terimakasih slalu mendoakan, memberi semangat dan mengajarkan banyak hal termasuk bagaimana cara ikhlas dan sabar yang sesungguhnya, sayang mama papa slalu.
3. Kakak Kandung tercinta, Dewi Ariyanti, Edi Priyanto, Aris Lukman K dan Tri Dwi serta keponakanku Kalila Nadira dan Nariyama Alvaro yang slalu memberikan motivasi, dukungan dan doanya kepada penulis.
4. Bapak Andik Yulianto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1, yang selalu membuat penulis deg-degan ketika ketemu karena belum menyelesaikan target yang diberikan, bapak yang selalu tenang, terimakasih sudah slalu mengingatkan

untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini dan setiap kali bimbingan terimakasih atas bimbingan dan arahnya selama ini.

5. Bapak Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2, yang selalu memberi arahan dan pemikiran penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terimakasih atas bimbingan dan arahnya.
6. Bapak Hudori, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, serta segenap jajaran staff pengajar jurusan Teknik Lingkungan yang telah memberikan banyak ilmu bagi penulis.
7. Fakhriyan Ardyanto, terimakasih sudah menjadi teman, sahabat, kakak yang baik serta slalu sabar, terimakasih telah mendampingi dari masa SMA hingga saat ini, *hope you always be there!*
8. Patner berbagi ilmu, Gunawan Dwi Wibowo terimakasih atas bantuan selama proses penyelesaian tugas akhir ini banyak membantu, terimakasih slalu mengingatkan dan memberi wawasan yang luas bagi penulis.
9. Iban pradipta, Aulia Fatima Terima kasih banyak telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhis ini.
10. Bunga Absana, Rifkha Aisha, Hesty Tri , Syabella, Desy Budiarti, Nurlatifah Chairunisa , Detta Selvira dan Ayu Arie Pratiwi Terima kasih sudah menemani selama perkuliahan dan pengalaman pertemanan kita yang mengasikkan, *Miss you guys, See you On Top!*
11. Tisa Rachma, Audya Bella, Nadia ayu, Citra Ayu, Desinta Puspita, Saskia Nurachmanda, Della Cyntia terima kasih slalu memberi dukungan, menghibur, canda tawa kalian slalu menjadi semangat dan energi positif. *Coming together is a beginning. Keeping together is progress. Always do your best, and let God do next.*
12. Ifon Ashari, Haidar Ramadhan, Rissal Grandiska terima kasih slalu memberikan semngat untuk penulis. Sukses untuk kalian!
13. Annisa Ika Cendani terim kasih sudah menjadi *patner* KP ,banyak motivasi, pelajaran serta dukungannya kepada penulis.
14. Teman-teman KKN unit 415 Lita, Zsa-zsa, Rosa, Rito, Sendy, Farid, Rey dan bapak ibu supandi selaku tuan rumah yang sangat baik kepada kami, terima kasih untuk pelajaran satu bulan yang sangat berharga, *keep in touch guys!*

15. Teman- teman Teknik Lingkungan angkatan 2013. Terima kasih telah menjadi teman yang baik dan juga saling berbagi informasi.
16. Pak Roy dan Pak Titis dari Development Damai Putra, Terima kasih untuk kesediaan waktunya berkenan membantu dan menemani pada saat pengambilan sampling, semoga Allah membalas kebaikannya.
17. Para responden penelitian serta bapak satpam *Casa grande* dan *GreenHill Residence*, terima kasih atas kesediaan waktunya yang diberikan kepada penulis.semoga Allah membalas kebaikannya.

Harapan penulis, semoga dengan laporan ini dapat membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penyusunan, bahasan, atau penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan keritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga dapat menyempurnakan bahkan mengembangkan laporan ini menjadi lebih baik dimasa yang akan datang.

Wassalamualaikum wr.wb

Yogyakarta, 24 Agustus 2017

Penulis

Fella Shofa

ABSTRAK

Semakin banyaknya jumlah penduduk dan semakin banyak pula tempat tinggal yang dibutuhkan, saat ini di wilayah Yogyakarta semakin banyak kawasan perumahan. Dengan mengetahui pola pengelolaan di perumahan sebagai tempat sampling kita dapat meminimalisir jumlah residu yang akan masuk ke TPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pengelolaan sampah dan timbulan sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya serta perancangan TPS 3R, pemukiman dalam penelitian ini di Perumahan *Casa Grande* dan perumahan *GreenHill Residence*. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan cara survei ke lokasi sampling, dan pengambilan contoh timbulan dan komposisi sampah, sampling dilakukan selama delapan hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan, rata-rata penduduk di perumahan *Casa Grande* menghasilkan timbulan sampah 0,432 kg/orang/hari atau 2,419 liter/orang/hari; dan perumahan *GreenHill Residence* menghasilkan timbulan sampah 0,517 kg/orang/hari atau 2,500 liter/orang/hari. Komposisi sampah yang dihasilkan perumahan *Casa Grande*, yang dominan yaitu sampah anorganik. Dan komposisi sampah di perumahan *Greenhill Residence*, komposisi organik yang lebih dominan. Untuk Penentuan tempat akan didirikannya TPS 3R mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomer 3 tahun 2013, TPS 3R tersebut perencanaannya di area terdekat perumahan, Pengangkutan sampah residu yang ada di TPS 3R dilakukan dua hari sekali menggunakan pick up ke TPA Piyungan

Kata Kunci :Sampah perumahan, Timbulan dan Komposisi sampah, TPS 3R

ABSTRACT

Household waste which is produced annually, will increase along with the increase of population, and the increase of settlement. This study aims to determine the pattern of waste management and how much household waste is generated every day, this study took place in Casa Grande and GreenHill Residence. The approach used in this study is quantitative approach by doing surveys to the sampling sites and supported by questionnaires. Methods of sampling, measurement, and composition measurement of urban waste is based on SNI 19-3964-1994. Sampling conducted for eight consecutive days. The results showed that the average residents in Casa Grande produced waste as much as 0.432 kg / person / day or 2,419 liters / person / day; and residents in GreenHill Residence produced waste as much as of 0.517 kg / person / day or 2,500 liters / person / day. The composition of garbage generated in Casa Grande is dominated by anorganic waste, meanwhile the composition of garbage in Greenhill Residence, is dominated by organic composition. The determination of the TPS 3R establishment will refer to the Regulation of Minister of Public Works No. 3 of 2013. The TPS3R itself is planned to be established at the nearest area from the residence and it will only proceed reusable waste instead of organic waste since there is limited space. Transport of residual waste in TPS 3R is done once a day using pick up to Piyungan TPA.

Keyword: Waste Generation and Composition, Household Waste, TPS3R

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ixii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian.....	18
1.4 Batasan Masalah.....	18
1.5 Manfaat Perencanaan	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	20
2.1.1 Peta Lokasi Perumahan <i>Casa Grande</i>	20
2.1.2 Profil Perumahan <i>Casa Grande</i>	20
2.1.3 Peta Lokasi Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	21
2.1.4 Profil Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	21
2.2 Konsep Pengelolaan Sampah	22
2.2.1 Pengelolaan	22
2.2.2 Sampah	23
2.2.3 Faktor faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan Sampah	24
2.2.4 Pola – Pola Pengumpulan Sampah	24
2.3 Kerangka Teori.....	27
2.4 Permasalahan Sampah di Indonesia	26
2.5 Kondisi Tata Kota Perkotaan di Indonesia.....	27
2.6 Pengelolaan Sampah di Beberapa Negara.....	28

BAB III METODE PERENCANAAN.....	32
3.1 Metode Umum Penelitian.....	32
3.2 Pendekatan Penelitian	33
3.3 Teknik Sampling	33
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.5 Pengumpulan Data	34
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	35
BAB IV HASIL PERENCANAAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Kondisi Umum	37
4.1.1 Kondisi Eksisting di Perumahan <i>Casa Grande</i>	38
4.1.2 Kondisi Eksisting di Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	41
4.2 Sistem Pengelolaan Limbah Padat	43
4.2.1 Sistem Pewadahan	44
4.2.2 Sistem Pengangkutan	45
4.3 Hasil Penelitian	44
4.3.1 Timbulan dan Berat Sampah.....	47
4.3.2 Volume dan Berat Sampah di Perumahan <i>Casa Grande</i>	47
4.3.3 Volume dan Berat Sampah di Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	50
4.3.4 Komposisi Sampah <i>Casa Grande</i>	53
4.3.5 Komposisi Sampah <i>GreenHill Residence</i>	57
4.4 Hasil Kuisisioner	61
4.4.1 Data Responden Perumahan	61
4.4.2 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	64
4.5 Perancangan Pengelolaan Sampah	65
4.5.1 Perencanaan Pengelolaan di Perumahan <i>Casa Grande</i>	65
4.5.1 Perencanaan Pengelolaan di Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	68
4.6 Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1. Kesimpulan.....	83
5.2. Saran.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Total komposisi sampah Perumahan <i>Casa Grande</i>	50
Tabel 4.2 Total komposisi sampah Perumahan <i>GreenHill Residence</i>	54
Tabel 4.3 Jumlah Anggota Keluarga Responden <i>Casa Grande</i>	58
Tabel 4.4 Jumlah Anggota Keluarga Responden <i>Greenhill Residence</i>	59
Tabel 4.5 Jumlah Penghasilan Responden per Bulan <i>Casa Grande</i>	59
Tabel 4.6 Jumlah Penghasilan Responden per Bulan <i>Greenhill Residence</i>	60
Tabel 4.7 Pendidikan Terakhir Responden <i>Casa Grande</i>	60
Tabel 4.8 Pendidikan Terakhir Responden <i>Greenhill Residence</i>	61
Tabel 4.9 Biaya Pengadaan Alat TPS 3R.....	69
Tabel 4.10 Biaya Pembuatan TPS 3R.....	70
Tabel 4.11 Biaya Operasional Petugas TPS 3R.....	70
Tabel 4.12 Biaya Operasional TPS 3R.....	71
Tabel 4.13 Total Biaya Keseluruhan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Obyek Penelitian I	20
Gambar 2.2 Peta Lokasi Obyek Penelitian II.....	21
Gambar 2.3 Pola Pewadahan Sampah.....	24
Gambar 2.4 Pola pengumpulan sampah	25
Gambar 2.5 Pola pengolahan Kumpul – Angkut – Buang.....	26
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 4.1. Lokasi Perumahan <i>Casa Grande</i>	34
Gambar 4.2. Lokasi <i>Club House Casa Grande</i>	36
Gambar 4.3. Pengelolaan Sampah di Perumahan.....	37
Gambar 4.4. Lokasi Perumahan <i>Green Hill Residence</i>	39
Gambar 4.5. Lokasi di <i>Club House Green Hill Residence</i>	40
Gambar 4.6. Tempat Sampah.....	41
Gambar 4.7. Pengangkutan Sampah Menggunakan <i>Pick Up</i>	42
Gambar 4.8. Lokasi pengumpulan timbulan limbah dari sampah taman.....	43
Gambar 4.9. Berat Sampah di perumahan <i>Casa Grande</i>	46
Gambar 4.10. Volume Sampah di perumahan <i>Casa Grande</i>	46
Gambar 4.11. Berat Jenis di perumahan <i>Casa Grande</i>	47
Gambar 4.12. Berat Sampah di perumahan <i>Green Hill Residence</i>	48
Gambar 4.13. Volume Sampah di perumahan <i>Green Hill Residence</i>	49
Gambar 4.14. Berat jenis di perumahan <i>Green Hill Residence</i>	49
Gambar 4.15. Diagram Data Berat Sampah Umum. <i>Cassa Grande</i>	51
Gambar 4.16. Komposisi Sampah Organik Perumahan <i>Casa Grande</i>	52
Gambar 4.17. Komposisi Sampah Layak Jual Perumahan <i>Casa Grande</i>	52
Gambar 4.18. Komposisi Sampah Layak Buang (Residu) Perumahan <i>Casa Grande</i>	53
Gambar 4.19. Diagram Data Berat Sampah Umum <i>Perumahan GreenHill Residence</i>	55
Gambar 4.20. Komposisi Sampah Organik Perumahan <i>Greenhill Residence</i>	56

Gambar 4.21. Komposisi Sampah Layak Jual Perumahan <i>Greenhill Residence</i>	56
Gambar 4.22. Komposisi Sampah Layak Buang (Residu) Perumahan <i>Greenhill Residence</i>	57
Gambar 4.23. Rencana TPS 3R <i>Casa Grande</i>	64
Gambar 4.24 Diagram Volume Sampah Sesuai Lapak.....	64
Gambar 4.25 Tampak Depan Rencana TPS	65
Gambar 4.26 Tampak Samping Rencana TPS 3R <i>Casa Grande</i>	67
Gambar 4.27 Rencana TPS 3R <i>GreenHill Residence</i>	68
Gambar 4.28 Tampak Depan Rencana TPS 3R <i>GreenHill Residence</i>	68
Gambar 4.29 Tampak Samping Rencana TPS 3R <i>GreenHill Residence</i>	68