

**KAJIAN TIMBULAN SAMPAH DOMESTIK DAN  
PENANGANAN MELALUI SISTEM PEMILAHAN BERBASIS  
MASYARAKAT**

*An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through  
Community-Based Sorting*

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta



**Disusun oleh :**

**ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN**

**NIM I. 1107024**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN TIMBULAN SAMPAH DOMESTIK DAN  
PENANGANAN MELALUI SISTEM PEMILAHAN BERBASIS  
MASYARAKAT**

*(An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through  
Community-Based Sorting)*

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun Oleh :

**ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN**  
**NIM I. 1107024**

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan tim penguji pendaaran  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret

Pengesahan :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Ir. Budi Utomo, ST., MT.**  
**NIP. 19600629 198702 1 002**

**Ir. Adi Yusuf Muttaqien, MT**  
**NIP. 19581127 198803 1 001**

*commit to user*

## HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN TIMBULAN SAMPAH DOMESTIK DAN  
PENANGANAN MELALUI SISTEM PEMILAHAN BERBASIS  
MASYARAKAT**

*(An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through  
Community-Based Sorting)*

## SKRIPSI

Disusun Oleh :

**ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN**  
**NIM I. 1107024**

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji pendadaran Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret pada hari :

1. **Ir. Budi Utomo, MT.** (.....)  
NIP. 19600629 198702 1 002
2. **Ir. Adi Yusuf Muttaqien, MT.** (.....)  
NIP. 19581127 198803 1 001
3. **Ir. Sudarto, Msi** (.....)  
NIP. 19570327 198603 1 002
4. **Ir. Kuswanto Nurhadi, MSP.** (.....)  
NIP. 19600515 198601 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknik Sipil

Disahkan,  
Ketua Program S1  
Non-Reguler Jurusan  
Teknik Sipil

**Ir. Bambang Santosa, MT**  
NIP.19590823 198601 1 001

**Edy Purwanto, ST., MT.**  
NIP. 19680912 199702 1 001

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN TIMBULAN SAMPAH DOMESTIK DAN  
PENANGANAN MELALUI SISTEM PEMILAHAN BERBASIS  
MASYARAKAT**

*(An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through  
Community-Based Sorting)*

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun Oleh :

**ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN**  
**NIM I. 1107024**

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan tim penguji pendadaran  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret

Pengesahan :

Dosen Pembimbing I



**Ir. Budi Utomo, ST., MT.**  
**NIP. 19600629 198702 1 002**

Dosen Pembimbing II



**Ir. Adi Yusuf Muttaqien, MT**  
**NIP. 19561127 198803 1 001**

## HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN TIMBULAN SAMPAH DOMESTIK DAN  
PENANGANAN MELALUI SISTEM PEMILAHAN BERBASIS  
MASYARAKAT**


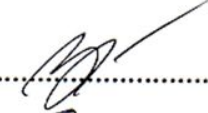


*(An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through  
Community-Based Sorting)*

## SKRIPSI

Disusun Oleh :

**ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN**  
NIM I. 1107024

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji pendadaran Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret pada hari :

1. **Ir. Budi Utomo, MT.** (.....)  
NIP. 19600629 198702 1 002
2. **Ir. Adi Yusuf Muttaqien, MT.** (.....)  
NIP. 19581127 198803 1 001
3. **Ir. Sudarto, Msi** (.....)  
NIP. 19570327 198603 1 002
4. **Ir. Kuswanto Nurhadi, MSP.** (.....)  
NIP. 19600515 198601 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknik Sipil



**Ir. Bambang Santosa, MT**  
NIP.19590823 198601 1 001

Disahkan,  
Ketua Program S1  
Non-Reguler Jurusan  
Teknik Sipil

**Edy Purwanto, ST., MT.**  
NIP. 19680912 199702 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Timbulan Sampah Domestik dan Penanganan Melalui Pemilahan Berbasis Masyarakat” guna memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka banyak kendala yang sulit untuk penyusun pecahkan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Pimpinan Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Ketua Program Non-Reguler Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta
4. Ir. Budi Utomo, MT selaku dosen pembimbing I
5. Ir. Adi Yusuf Muttaqien, MT selaku dosen pembimbing II
6. Edi Purwanto, ST, MT selaku pembimbing akademis,
7. Rekan – rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2007 dan semua pihak yang telah membantu penyusun secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 28 Juni 2013

Penyusun

*commit to user*



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- *Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan*
- *Lakukan yang perlu kamu lakukan, dan lakukan sekarang*
- *Kesabaran dan tawakal pasti berbuah indah*

### PERSEMBAHAN

*Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya dan dengan kerendahan hati serta rasa terima kasih saya persembahkan skripsi ini kepada :*

**Ayah dan Ibu Tercinta** *“Terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, bimbingan dan kasih sayang yang tak pernah ada habisnya*

**Kekasihku Okky Nawa** *“Terima Kasih atas waktu, dukungan dan doanya, terima kasih sudah mau mendampingiku apapun keadaannya, semoga kita akan selalu bersama dan jadilah pendampingku dengan izin Allah SWT.”*

**Sahabat – sahabat suka dukaku** *Fachri, Dhiana, Fathir “Terima Kasih atas dukungannya, kita kejar mimpi dan taklukkan dunia”*

**Teman – Teman seperjuangan** *Yuniyarti, Karina, Fery, Imam, Sujianto, Ryan, Fauzi, Aziz, Chandra, Bacil, Novita, Aya, Wahyuni, Karisma, Lukman, Selipanus, Lutfi, serta seluruh Angkatan 07 Reg, 07 NonReg, serta kakak angkatan 06 dan 05 “Terima Kasih atas segalanya, tanpa kalian saya bukan apa – apa.”*

**Pembimbing dan Pengujiku** *“Pak Budi Utomo, Pak Adi Yusuf, Pak Sudarto, Pak Kuswanto “Terima kasih atas kesabarannya dan bimbingan serta dukungannya, Bapak– Bapak sungguh luar biasa.”*

**Teman – Teman Kos Anugerah** *Sandri, Irfan, Fandy, Alfian, Fauzi, Beni, Trikus, Hendy, Vikry, Safri, Bram, Andika, Reza, Fery, Evan, Regi, Arif “Terima Kasih atas kekeluargaan dan kebersamaan yang telah terjalin*

*Serta seluruh pihak pihak yang begitu banyak telah membantu yang tak mampu saya sebutkan satu persatu... Terima Kasih, Barakallah Fikrum...*

## ABSTRAK

ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN, 2013 : Kajian Timbulan Sampah Domestik dan Penanganan Melalui Pemilahan Berbasis Masyarakat, Skripsi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sistem pengelolaan sampah di Kota Surakarta dapat dikatakan masih tergolong menggunakan konsep tradisional yang menganut konsep kumpul, angkut dan buang. Sistem ini masih terus digunakan karena beberapa masyarakat belum mengetahui cara pengelolaan sampah dengan baik. Dimulai dari cara mengurangi timbunan sampah domestik (*reduce*), menggunakan kembali sampah domestik yang masih layak digunakan (*reuse*) dan mendaur ulang sampah domestik (*recycle*) sehingga sampah tersebut dapat bernilai ekonomi. Kelurahan Sondakan merupakan kelurahan yang memiliki sentra industri batik dan perdagangan serta daerah pemukiman yang cukup padat. Hal ini membuat timbulan sampah yang terjadi cukup signifikan namun masih belum terpilah secara baik walaupun sudah terdapat tempat penadah untuk sampah anorganik dan akan dibangunnya tempat pengolahan sampah organik. Untuk itu diperlukan kerjasama masyarakat sebagai sumber sampah untuk melakukan pemilahan sampah skala rumah tangga sehingga pengelolaan sampah di Kelurahan Sondakan dapat menjadi lebih efisien, mampu bermanfaat secara teknis maupun non teknis dan dapat menjadi panutan untuk Kelurahan lain di wilayah kota Surakarta.

Penelitian ini menurut tingkat eksplanasi dan jenis data serta analisisnya termasuk penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud mendeskripsikan fenomena yang terjadi berdasarkan hasil eksplorasi dari pengelolaan sampah yang terjadi di Kelurahan Sondakan, Kecamatan Laweyan. Berdasarkan tujuan penelitian kualitatif, maka prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur *random sampling*. Sampel acak atau *random sampling* adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil kepada setiap elemen populasi. Pengujian kuesioner menggunakan pengujian validitas data dan reliabilitas data serta pengujian respon masyarakat terhadap penelitian menggunakan Quartil dalam Likert Summating Rating.

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan, rata – rata timbulan sampah yang dihasilkan responden di Kelurahan Sondakan untuk sampah organik adalah 1,08 kg/jiwa/hari dan rata – rata timbulan sampah anorganik adalah 0,36 kg/jiwa/hari. volume sampah organik yang dihasilkan 1,5537 liter/jiwa/hari dan untuk volume sampah anorganik sebesar 2,2029 liter/jiwa/hari. Sampah rumah tangga yang dihasilkan mempunyai potensi ekonomi sebesar Rp.540,- /jiwa/hari untuk pemanfaatan sampah organik dan mempunyai potensi maksimum Rp.6.872.540,- /hari dan Rp.828,- /jiwa/hari untuk sampah anorganik dimana mempunyai Rp. 206.176.200,- /hari untuk potensi maksimal . Respon masyarakat diketahui melalui perhitungan dengan metode *Quartil* dalam *Likert Summating Rating* dengan hasil skor responden berada diantara kuartil Q1 dan kuartil Q2. Responden memiliki semangat yang cukup tinggi untuk melakukan pemilahan namun diharapkan pemerintah Kota Surakarta ikut menunjang dalam perwujudan hal tersebut.

*commit to user*

Kata kunci : domestik, sampah, timbulan, pemilahan



## ABSTRACT

ZAENDRA ALRIZZAL ABIDIN, 2013 : An Assessment of Domestic Solid Waste Generation and Handling Through Community-Based Sorting, Thesis Civil Engineering Department of Engineering Faculty of Surakarta Sebelas Maret University.

Solid waste management system at Surakarta city still can be say using a traditional concept which using gather, carry and throw away concept. This system still in using because some people not knowing way to reducing solid waste generation well. Starting frm a way to reducing domestic solid waste generation, reusing domestic solid waste which can still be used and recycle the domestic solid waste until that solid waste have economical value. Sondakan is one of crowded neighborhood . This make solid waste generation is significant enough but still not sorting well eventhough it have place for accommodate unorganic waste and will be build place for management organic waste. For that, needed cooperation with society as resource of solid waste to do home-scale sorting in purpose solid waste management at Sondakan can be more efficient, can make benefit technically and non-technically an can be an example for other neighborhood at Surakarta city.

This research based on explanations level and the type of data and the analysis is belong to quality-descriptive research, is the research which it mean to describe the phenomenons that happened based on result of exploration from solid waste management that happened in Sondakan, Laweyan sector. Based on purpose of qualitative resarch, the procedure is used in this research is random sampling procedure. Random sample is the way of sampling that give equal chance to be taken for every population element. Validty and reliability data test and public respond test to the research using Quartl in Liker Summating Rating.

Based on the results of studies conducted, average of solid waste which produced by respondents at Sondakan sector for organik solid waste is 1,08 kg/person/day and average anorganik solid waste is 0,36 kg/person/day. Organic solid waste volume which produced is 1,5537 liters/person/day and for anorganic is 2,2029 liters/person/day. Household garbage that produced have the economic potentions for Rp.540,-/person/day from the utilization of organic solid waste and have maximum potential for Rp.6.872.540,-/day and Rp.828,-/person/day for anorganic which have Rp.206.176.200,- / day for maimum potential. Public's respond knows from calculation at Quartil in Likert Summating Rating method with respondents score result located between quartil Q1 and Q2. Respondents have highly spirit doing sorting but we wish government of Surakarta can give support for the realization

Keywords : domestic, solid waste, generation, sorting

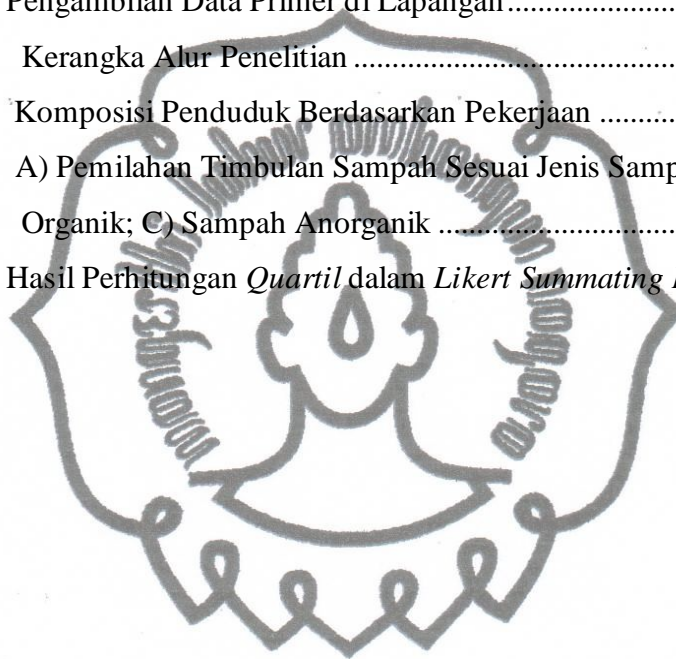
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penelitian.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Sampah.....	6
2.2. Timbulan Sampah .....	7
2.3. Pengelolaan Timbulan Sampah Rumah Tangga.....	9
2.4. Potensi Ekonomi Sampah.....	10
2.4.1. Potensi Sampah Organik.....	11
2.4.2. Potensi Sampah Anorganik.....	12
2.5. Teknik <i>Sampling</i> dan Perhitungan Data.....	12

<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1. Umum.....	19
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	19
3.1.2. Teknik <i>Sampling</i> .....	20
3.1.3. Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.2. Langkah – Langkah Penelitian.....	22
3.2.1. Tahap Survey.....	22
3.2.2. Tahap Persiapan.....	23
3.2.3. Tahap Pengumpulan Data.....	23
3.3. Alat Penelitian.....	24
3.4. Tabel Pengumpulan Data.....	25
3.5. Alur Penelitian.....	26
<b>BAB 4 DATA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1. Data dan Analisa.....	28
4.1.1. Data Penduduk Wilayah Penelitian.....	28
4.1.2. Data Timbulan Sampah.....	29
4.1.3. Densitas Sampah.....	30
4.1.4. Perhitungan Timbulan Sampah Rumah Tangga.....	33
4.1.5. Pontensi Ekonomi Sampah.....	34
4.2. Kuesioner.....	38
4.3. Pembahasan.....	42
4.3.1. Timbulan dan Potensi Sampah Kelurahan Sondakan.....	42
4.3.2. Tingkat Respon dari Responden dalam Skala Likert.....	43
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<i>commit to user</i>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram <i>Quartil</i> dalam <i>Likert Summating Rating</i> .....	18
Gambar 3.1. Peta Kelurahan Sondakan.....	20
Gambar 3.2. Wawancara dengan Petugas Sampah .....	22
Gambar 3.3. Sosialisasi Kepada Masyarakat dan Kepada Responden .....	23
Gambar 3.4. Pengambilan Data Primer di Lapangan.....	24
Gambar 3.5. Kerangka Alur Penelitian .....	27
Gambar 4.1. Komposisi Penduduk Berdasarkan Pekerjaan .....	51
Gambar 4.2. A) Pemilahan Timbulan Sampah Sesuai Jenis Sampah; B) Sampah Organik; C) Sampah Anorganik .....	52
Gambar 4.4.. Hasil Perhitungan <i>Quartil</i> dalam <i>Likert Summating Rating</i> .....	41



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Tingkat Kehancuran Sampah Organik dan Non-Organik .....	7
Tabel 3.1. Format Pengukuran Berat dan Volume Sampah Harian .....	25
Tabel 3.2. Pengukuran Data Sampah Harian.....	26
Tabel 4.1. Komposisi Penduduk Berdasarkan Pekerjaan.....	28
Tabel 4.3. Densitas Sampah Organik.....	31
Tabel 4.4. Densitas Sampah Anorganik.....	32
Tabel 4.5. Harga Satuan Sampah Anorganik.....	37
Tabel 4.6. Rekapitulasi Hasil Kuesioner.....	38
Tabel 4.7. Hasil Uji Reliabilitas Data.....	40
Tabel 4.8. Rekapitulasi Rata – Rata Timbulan Sampah Responden.....	42

