

TUGAS AKHIR

STUDI PENGELOLAAN SAMPAH GEDUNG DI KAWASAN KAMPUS TERPADU UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA BERDASARKAN HASIL PERSEPSI DAN PERILAKU MAHASISWA

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



Disusun Oleh :

Ferdi Muhammad

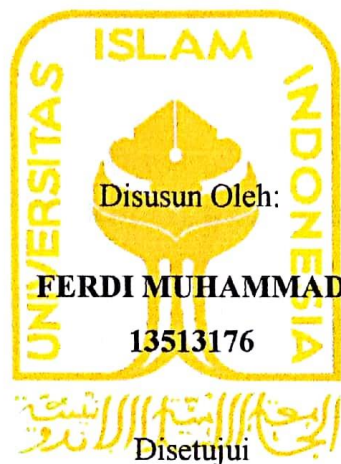
13513176

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2018

PENGESAHAN TUGAS AKHIR
STUDI PENGELOLAAN SAMPAH GEDUNG DI KAWASAN KAMPUS
TERPADU UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA BERDASARKAN HASIL
PERSEPSI DAN PERILAKU MAHASISWA

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



Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Dr. Ir. Kasam, M.T.)

Tanggal: 29-6-2018

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

Tanggal: 29-06-2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan FTSP UII

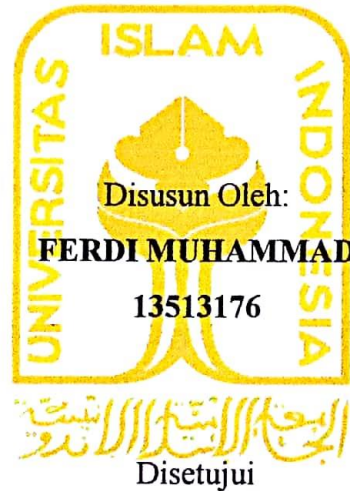


(Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., PhD.)

Tanggal: 29-6-2018

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR
STUDI PENGELOLAAN SAMPAH GEDUNG DI KAWASAN KAMPUS
TERPADU UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA BERDASARKAN HASIL
PERSEPSI DAN PERILAKU MAHASISWA**

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



Penguji 1,

(Dr. Ir. Kasam, M.T.)

Tanggal: 29-6-2018

Penguji 2,

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

Tanggal: 29-06-2018

Penguji 3,

(Elita Nurfitriyani Sulistyo, S.T., M.Sc.)

Tanggal: 29-06-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya 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* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia. (*apabila menggunakan software khusus*)
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



FERDI MUHAMMAD

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga penulis telah diberi kemampuan untuk menyelesaikan penulisan Tugas Akhir tentang **Studi Pengelolaan Sampah Gedung Di Kawasan Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia Berdasarkan Hasil Persepsi Dan Perilaku Mahasiswa.**

Penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik bagi Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan semangat, dukungan, dorongan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta dan seluruh keluarga tersayang yang selalu memberikan dukungan dengan doa, motivasi, dan kesempatan mendapatkan ilmu.
2. Bapak Eko Siswoyo S.T., Msc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan UII.
3. Ibu Qorry Nugrahyu S.T., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Pembimbing 1 Tugas Akhir, Dr. Ir. Kasam M.T.
5. Bapak Fajri Mulya Iresha S.T., M.T., selaku pembimbing 2 tugas akhir.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia khususnya Angkatan 2013 yang telah membantu banyak hal dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Pihak-pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat

membangun sangat diharapkan demi menyempurnakan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya dan dapat ditindak lanjuti dengan pengimplementasian saran.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Mei 2018

Ferdi Muhammad

ABSTRACT

Waste becomes one of the environmental problems in the Islamic University of Indonesia. The increasing population of students annually determining to the increasing of waste volume that produces so it needs to be conducted of waste individual waste management for student. This research aims to knowing the conditions of waste generation that done at 10 points of temporary shelter (FPSB, D3 Ekonomi, FMIPA, FTI, FIAI, FTSP, FK, Central Library, Kahar Muzakir, GKU dan Rektorat) in the Islamic University of Indonesia and to identify perception and behavior of students to invidual waste management. The research that has been done used qualitative and quantitative descriptive approach. Based on this research can be known the amount of waste generated produced by 0,017 kg/person/day according to the number of components of school waste sources based of waste management book is 0,010 – 0,020 kg/person/day. While the persepction and behavior of students have been know about the waste management but there are many deficiencies in its application.

Keywords: Waste, Waste Management, UII Building.

ABSTRAK

Sampah menjadi salah satu permasalahan di lingkungan kampus khususnya di kampus terpadu Universitas Islam Indonesia (UII) seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa setiap tahunnya. Hal ini juga berdampak pada peningkatan volume sampah yang dihasilkan sehingga perlu adanya pengelolaan sampah mandiri pada mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi persampahan (komposisi sampah dan timbulan sampah) yang dilakukan pada 10 titik tempat penampungan sementara (FPSB, D3 Ekonomi, FMIPA, FTI, FIAI, FTSP, FK, Perpustakaan Pusat, Kahar Muzakir, GKU dan Rektorat) di kampus terpadu Universitas Islam Indonesia serta mengidentifikasi persepsi dan perilaku mahasiswa dalam pengelolaan sampah mandiri. Penelitian yang telah dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui jumlah timbulan sampah yang dihasilkan sebesar 0,017 kg/orang/hari sesuai dengan jumlah komponen sumber sampah sekolah pada buku pengelolaan sampah yaitu sebesar 0,010 – 0,020 kg/orang/hari. Sedangkan persepsi dan perilaku mahasiswa terhadap pengelolaan sampah dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mengetahui pengelolaan sampah, akan tetapi terdapat kekurangan dalam penerapannya.

Kata Kunci : Sampah, Pengelolaan Sampah, Gedung UII

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR NOTASI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Pengelolaan Sampah.....	5
2.1.1 Pengertian Sampah.....	5
2.1.2 Konsep Pengelolaan Sampah.....	5
2.2 Sumber dan Timbulan Sampah.....	8
2.3 Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah	8
2.3.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah	9
2.4 Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah.....	12
2.5 Penelitian Terkait	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Kerangka Penelitian	19
3.2 Lokasi Penelitian	19
3.3 Metode Penentuan Sampel dan Pengumpulan Data	20
3.4 Komposisi sampah dan analisis timbulan sampah	21

3.5	Analisis Perilaku dan Persepsi.....	23
3.6	Analisis Pengelolaan Sampah oleh Mahasiswa	25
3.7	Analisis perumusan strategi pengelolaan sampah	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Umum	27
4.2	Kondisi Eksisting.....	27
4.2.1	Sumber Sampah.....	29
4.2.2	Pewadahan.....	29
4.2.3	Pengumpulan	31
4.2.4	Pengolahan	32
4.2.5	Pengangkutan	33
4.3	Sampling Sampah di Kampus Terpadu UII	34
4.3.1	Komposisi Berat Sampah	38
4.3.2	Komposisi Volume Sampah.....	44
4.3.3	Total Volume Sampah Kampus Terpadu UII	47
4.3.4	Total Berat Sampah Di Kampus Terpadu UII.....	48
4.4	Analisis Pengelolaan Sampah Mahasiswa	49
4.4.1	Kebiasaan Mengelola Sampah	51
4.4.2	Kebiasaan Cara Membuang Sampah	52
4.4.3	Kebiasaan Tempat Membuang Sampah	53
4.4.4	Persepsi Mahasiswa.....	54
4.4.5	Sikap Mahasiswa	55
4.5	Strategi Pengelolaan Sampah	57
4.5.1	Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah di Kampus Terpadu UII	61
4.5.2	Pengolahan Sampah di Kampus Terpadu UII.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN.....		92

DAFTAR NOTASI

UII = Universitas Islam Indonesia

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	15
Tabel 3. 1 Cara membuang sampah.....	23
Tabel 3. 2 Tempat membuang sampah.....	24
Tabel 3. 3 Kebiasaan mengelola sampah.....	24
Tabel 3. 4 Persepsi mahasiswa.....	25
Tabel 3. 5 Sikap mahasiswa.....	25
Tabel 4. 1 Sumber sampah di Gedung-Gedung Kampus Terpadu UII.....	29
Tabel 4. 2 Sampah yang di hasilkan oleh Kampus Terpadu UII Yogyakarta	37
Tabel 4. 3 Berat Sampah Yang Di Sampling Selama Delapan Hari	
Tiap Gedung.....	38
Tabel 4. 4 Berat Umum Sampah Tiap Gedung Selama Delapan Hari	
Sampling.....	40
Tabel 4. 5 Volume Umum Tiap Gedung di Kampus Terpadu UII.....	45
Tabel 4. 6 Keterangan Kriteria Kebiasaan Mahasiswa.....	50
Tabel 4. 7 Keterangan Kriteria Persepsi dan Sikap Mahasiswa.....	50
Tabel 4. 8 Matriks Pengelolaan Sampah di Kampus Terpadu UII.....	59
Tabel 4. 9 Alternatif Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kampus	
Terpadu UII.....	61
Tabel 4. 10 Analisis Kebutuhan Unit Pengolahan.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Alur pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII.....	28
Gambar 4. 2 Tempat Sampah Terpilah di Depan Ruang Kelas Gedung FTSP.....	30
Gambar 4. 3 Tempat Sampah Terpilah di Depan Ruang Kelas Gedung FPSB.....	30
Gambar 4. 4 Tempat Sampah Campur di Depan Ruang Kelas Gedung D3 Ekonomi.....	30
Gambar 4. 5 Tempat Sampah Terpilah Di Gedung Rektorat.....	30
Gambar 4. 6 Tempat Sampah Terpilah Di Gedung GKU.....	30
Gambar 4. 7 Pengumpulan yang dilakukan di Kampus Terpadu.....	31
Gambar 4. 8 Pengolahan yang dilakukan di Kampus Terpadu UII dengan cara pemilahan sampah.....	32
Gambar 4. 9 Pengangkutan Sampah dari TPS tiap Gedung ke luar kampus Terpadu UII.....	33
Gambar 4. 10 TPS Di Barat Gedung FPSB.....	35
Gambar 4. 11 TPS Gedung GKU Dan Gedung Rektorat.....	35
Gambar 4. 12 TPS Gedung D3 Ekonomi.....	36
Gambar 4. 13 TPS Gedung FMIPA.....	36
Gambar 4. 14 TPS Gedung FTI.....	36
Gambar 4. 15 TPS Gedung FIAI.....	36
Gambar 4. 16 TPS Gedung FTSP.....	36
Gambar 4. 17 TPS Gedung Fakultas Kedokteran.....	36
Gambar 4. 18 TPS Gedung Perpustakaan Pusat.....	36
Gambar 4. 19 TPS Gedung Kahar Muzakir.....	36

Gambar 4. 20 Grafik Berat Total Sampah di Kampus UII.....	39
Gambar 4. 21 Jumlah Berat Sampah Umum Tiap Gedung Di Kampus Terpadu UII.....	41
Gambar 4. 22 Persentase Berat Sampah Umum UII.....	42
Gambar 4. 23 Persentase Berat Sampah Terpilah Umum.....	43
Gambar 4. 24 Persentase Berat Sampah Terpilah Sesuai Lapak.....	44
Gambar 4. 25 Grafik Volume Total Di Kampus Terpadu UII.....	45
Gambar 4. 26 Perbedaan Volume Umum Sampah Tiap Gedung di Kampus Terpadu UII.....	46
Gambar 4. 27 Persentase Volume Sampah Umum.....	47
Gambar 4. 28 Kebiasaan Mengelola Sampah oleh Mahasiswa.....	51
Gambar 4. 29 Kebiasaan Cara Membuang Sampah oleh Mahasiswa.....	52
Gambar 4. 30 Diagram Kebiasaan Tempat Membuang Sampah.....	53
Gambar 4. 31 Persepsi Mahasiswa Terhadap perilaku membuang Sampah.	54
Gambar 4. 32 Sikap Mahasiswa Terhadap Prilaku Membuang Sampah.....	56
Gambar 4. 33 Diagram alir pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII...	58
Gambar 4. 34 Perencanaan Strategi Pengelolaan Sampah di Kampus Terpadu UII.....	60
Gambar 4. 35 Tampak Atas Tempat Penampungan Sampah di Tiap Gedung.....	63
Gambar 4. 36 Tampak Samping Tempat Penampungan Sampah di Tiap Gedung.....	63
Gambar 4. 37 Rencana Alat Pengangkut Sampah di Kampus Terpadu UII..	64
Gambar 4. 38 Tampak Atas TPS 3R.....	70
Gambar 4. 39 Tampak Samping TPS 3R.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Peta Lokasi Penelitian
- Lampiran 2: Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 3: Uji Validasi dan Reabilitas Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 4: Data Hasil Sampling sampah tiap TPS per Gedung di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 5: Data Berat Sampah Total di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 6: Data Berat Umum di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 7: Data Berat Sampah Terpilah Umum di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 8: Data Berat Sampah Terpilah Sesuai Lapak di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 9: Data Volume Sampah Umum di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 10: Data Volume Sampah Terpilah Umum di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 11: Data Volume Sampah Terpilah Sesuai Lapak di Kampus Terpadu UII
- Lampiran 12: Tabel hasil kuisisioner
- Lampiran 13: Tabel Tabulasi Silang Hasil Kuisisioner
- Lampiran 14: Tabel Uji Korelasi Data Kualitatif kuisisioner
- Lampiran 15: Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lingkungan hidup adalah suatu kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya yang berpengaruh pada kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Antara manusia dan lingkungan hidupnya terdapat hubungan timbal balik. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya, dan sebaliknya manusia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Manusia ada didalam lingkungan hidupnya dan tidak dapat terpisahkan (Undang-undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2009).

Aktivitas manusia selalu menghasilkan residu yang salah satunya berbentuk padat yang biasa disebut sebagai limbah padat atau sampah. Meningkatnya jumlah penduduk dan berubahnya pola konsumsi masyarakat dapat meningkatkan jumlah sampah yang dihasilkan dan juga tidak diimbangi dengan penyelesaian yang tepat. Sehingga permasalahan yang di timbulkan oleh sampah menjadi permasalahan yang sulit diselesaikan.

Kewajiban dalam pelaksanaan pemilahan sampah sejak tahun 2008 diatur dalam Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 pasal 13 tentang Pengelolaan Sampah. Pengelola kawasan pemukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah. Segala kegiatan yang dilakukan dikampus dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, salah satunya merupakan timbulnya sampah. Kampus juga termasuk fasilitas lainnya sebagaimana yang telah diatur dalam Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Universitas Islam Indonesia yang selanjutnya disingkat UII sebagai institusi pendidikan dituntut untuk dapat menciptakan kondisi kampus yang ideal baik sebagai

tempat berlangsungnya proses pendidikan maupun sebagai bagian entitas sosial dan lingkungan di kawasan Kampus Terpadu. Pada tahun 2012 dan 2014 UII mendapatkan penghargaan dari Indonesia *Green Awards* kategori *Green Campus* yang diselenggarakan oleh *La Tofi School of Corporate Social Responsibility*. Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia memiliki enam fakultas yang terdiri dari Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, dan Fakultas Ilmu Agama Islam, yang menyumbangkan jumlah sampah yang berbeda. Pengelolaan sampah yang dihasilkan dari setiap fakultas yang berlokasi di Kampus Terpadu memiliki Tempat Pembuangan Sementara yang selanjutnya melakukan pengangkutan sampah ke Tempat Pemrosesan Akhir.

Terjadinya perbedaan jumlah timbulan sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia disebabkan oleh pola perilaku warga yang beraktivitas di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia yang masih dirasa belum optimal dalam melakukan pengelolaan sampah dari sumber, contohnya mengurangi penggunaan barang-barang yang menghasilkan sampah. Selain itu jumlah warga yang terus bertambah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia menyebabkan perbedaan jumlah timbulan sampah yang berada di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.

Berdasarkan uraian diatas, maka dirasa perlu melakukan penelitian terkait persepsi dan perilaku mahasiswa dalam membuang sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia. Penelitian meliputi kondisi persampahan di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia, dan perilaku mahasiswa di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia dalam membuang sampah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas peneliti memfokuskan pada rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi persampahan di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia ?

2. Bagaimana persepsi dan perilaku mahasiswa di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia dalam membuang sampah ?

1.3 Tujuan

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Menganalisis kondisi persampahan meliputi komposisi sampah dan timbulan sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.
2. Mengidentifikasi persepsi dan perilaku mahasiswa dalam membuang sampah dan mengelola sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi persampahan meliputi komposisi sampah dan timbulan sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.
2. Mengetahui persepsi dan perilaku mahasiswa dalam membuang sampah, mengelola sampah, serta upaya penanganan dalam permasalahan sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di lingkungan Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia. Lokasi adalah sepuluh titik tempat penampungan sementara (FPSB, D3 Ekonomi, FMIPA, FTI, FIAI, FTSP, FK, Perpustakaan Pusat, Kahar Muzakir, GKU, dan Rektorat) yang berada di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.
2. Penelitian ini meliputi analisa kondisi persampahan, persepsi dan perilaku mahasiswa membuang sampah di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia.
3. Kondisi persampahan meliputi pengelolaan sampah yang diterapkan di tiap Gedung Kampus Terpadu UII, berat sampah, volume sampah, komponen sampah, dan komposisi sampah.

4. Metode perhitungan jumlah timbulan sampah menggunakan tata cara yang terdapat di *American Society for Testing and Materials (ASTM) Standard Test for Determination of the Composition of Unprocessed Manicipal Solid Waste (ASTM designation D 5231-92)* dan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan di Kampus Terpadu UII.
5. Sampah yang diteliti adalah sampah padat tidak termasuk sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).
6. Menghitung berat basah sampah, untuk kadar air dan kadar volatil sampah tidak dihitung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengelolaan Sampah

2.1.1 Pengertian Sampah

Dalam Undang – Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah definisi sampah yaitu sisa kegiatan sehari – hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan menurut definisi *World Health Organization* (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra, 2006).

Dalam kamus Lingkungan Hidup (www.menlh.go.id) sampah memiliki dua arti yaitu (1) bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian, barang rusak atau bercacat dalam pembikinan (manufaktur), atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan, dan (2) *waste* (sampah/limbah); proses teratur dalam membuang bahan tak berguna atau tak diinginkan.

2.1.2 Konsep Pengelolaan Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (UUPS), yang dimaksud dengan sampah adalah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang merupakan sisa dari kegiatan manusia harus dikelola agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud dalam UUPS meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali

sampah. Untuk dapat mewujudkan kegiatan-kegiatan ini, masyarakat dan para pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatannya diharapkan dapat menggunakan bahan yang menimbulkan sampah sedikit mungkin, dapat digunakan kembali, dapat didaur ulang, dan mudah diurai oleh proses alam. Penanganan sampah yang dimaksud dalam UUPS adalah kegiatan yang diawali dengan pemilahan dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah.

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, dan pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah sementara menuju ke tempat pemrosesan akhir. Kemudian sampah yang telah terkumpul di tempat pemrosesan akhir dikelola dengan cara mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/atau diproses untuk mengembalikan hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Secara umum pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui 3 tahapan kegiatan, yakni pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Alfiandra (2009) menggambarkan secara sederhana tahapan-tahapan dari proses kegiatan dalam pengelolaan sampah sebagai berikut.

- a) Pengumpulan, diartikan sebagai pengelolaan sampah dari tempat asalnya sampai ke tempat pembuangan sementara sebelum menuju tahapan berikutnya. Pada tahapan ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong, atau tempat pembuangan sementara. Untuk melakukan pengumpulan, umumnya melibatkan sejumlah tenaga yang mengumpulkan sampah setiap periode waktu tertentu;
- (b) Pengangkutan, yaitu mengangkut sampah dengan menggunakan sarana bantuan berupa alat transportasi tertentu ke tempat pembuangan akhir/pengolahan. Pada tahapan ini juga melibatkan tenaga yang pada periode waktu tertentu mengangkut sampah dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan akhir (TPA);
- (c) Pembuangan akhir, dimana sampah akan mengalami pemrosesan baik secara fisik, kimia maupun biologis hingga tuntas penyelesaian seluruh proses.

Departemen Pekerjaan Umum (2007) menjelaskan bahwa prinsip 3R dapat diuraikan sebagai berikut.

- (a) Prinsip pertama adalah *reduce* atau reduksi sampah, yaitu upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan. Setiap sumber dapat melakukan upaya reduksi sampah dengan cara mengubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari yang boros dan menghasilkan banyak sampah menjadi hemat/efisien dan hanya menghasilkan sedikit sampah;
- (b) Prinsip kedua adalah *reuse* yang berarti menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengolahan), seperti menggunakan kertas bolak balik, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, dan lain-lain. Dengan demikian *reuse* dapat memperpanjang usia penggunaan barang melalui perawatan dan pemanfaatan kembali barang secara langsung;
- (c) Prinsip ketiga adalah *recycle* yang berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi bahan lain atau barang yang baru setelah melalui proses pengolahan. Beberapa sampah dapat didaur ulang secara langsung oleh masyarakat dengan menggunakan teknologi dan alat yang sederhana, seperti mengolah sisa kain perca menjadi selimut, kain lap, keset kaki dan sebagainya, atau sampah dapur yang berupa sisa-sisa makanan untuk dijadikan kompos.

Dari beberapa pengertian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan bertahap yang pada dasarnya dilakukan untuk mengolah sampah agar dapat diproses menjadi bentuk lain yang memberikan manfaat dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Pengelolaan sampah yang dimaksud pada penelitian ini adalah kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan pada tingkat rumah tangga, berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan

sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal.

2.2 Sumber dan Timbulan Sampah

Sampah dapat dihasilkan dari berbagai sumber yang memiliki aktivitas yang berbeda – beda. Menurut Tchobanoglous et. al. (1993), sumber sampah dalam suatu komunitas secara umum dihubungkan terhadap tata guna lahan dan zonasi, yaitu dengan kategori sumber sampah yang berasal dari :

- Perumahan
- Komersial
- Institusional
- Konstruksi dan pembongkaran (*demolition*)
- Fasilitas umum perkotaan
- Lokasi instalasi pengolahan
- Industri

Sampah yang berasal dari institusi menjadi fokus pada penelitian ini . Sampah di suatu institusi biasanya dihasilkan dari sekolah, rumah sakit, penjara, pusat pemerintah, dan lain-lain. Jenis sampah yang ditimbulkan sama dengan sampah yang ditimbulkan dari daerah komersil yaitu berupa kertas, kardus, plastik, kayu, sisa makanan, kaca, logam, limbah berbahaya dan beracun, dan sebagainya.

2.3 Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah

Dalam konteks pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat dapat berupa pemilahan antara sampah organik dan sampah anorganik dalam proses pewadahan, atau melalui pembuatan kompos dalam skala keluarga dan mengurangi penggunaan barang yang tidak mudah terurai (Yolarita 2011).

Menurut Candra (2012) mengungkapkan bahwa konsep partisipasi dapat diukur melalui tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pemanfaatan. Bila dikaitkan

dengan pengelolaan sampah, maka partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah tidak hanya dilihat dari ikut sertanya masyarakat dalam proses pelaksanaan mengelola sampah, tetapi juga ikut serta menjadi anggota organisasi yang berkaitan dengan masalah sampah yang berperan dalam merencanakan sistem pengelolaan sampah yang baik. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat berupa partisipasi secara tidak langsung. Yang dimaksud dengan partisipasi tidak langsung ini adalah keterlibatan masyarakat dalam masalah keuangan, yaitu partisipasi dalam pengelolaan sampah dengan cara melakukan pembayaran retribusi pelayanan persampahan melalui dinas terkait yang secara langsung memberikan pelayanan dalam kebersihan.

Partisipasi masyarakat dapat digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu partisipasi secara langsung dan partisipasi secara tidak langsung. Partisipasi secara langsung berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal. Partisipasi secara tidak langsung dapat berupa pembayaran retribusi sampah, mengikuti penyuluhan/pelatihan mengenai pengelolaan sampah, dan pemberian saran/kritik kepada RT/RW terkait sistem pengelolaan sampah masyarakat (Yuliasuti *et al*, 2013).

2.3.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

Partisipasi yang dilakukan masyarakat dalam pengelolaan sampah tidak terlepas dari karakteristik individu maupun pengaruh dari lingkungan eksternal individu. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam partisipasinya terhadap pengelolaan sampah, di antaranya sebagai berikut.

1. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian yang dilakukan oleh dan Mulyadi *et al*. (2010) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap

partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat mengenai pengelolaan sampah, maka akan semakin tinggi tingkat partisipasi masyarakat karena masyarakat semakin sadar akan pentingnya kebersihan lingkungan di tempat mereka tinggal.

2. Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki masyarakat mengenai pengelolaan sampah merupakan faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Berdasarkan hasil penelitian Riswan *et al.* (2011), pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah akan menentukan tingkat partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah untuk menjaga kebersihan lingkungannya.

3. Persepsi

Persepsi masyarakat terhadap lingkungan yang sehat dan bersih berpengaruh pada partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dari sampah. Penelitian yang dilakukan oleh Hermawan (2005) menunjukkan bahwa semakin baik persepsi ibu-ibu rumah tangga terhadap kebersihan lingkungan, maka semakin baik partisipasi mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan. Penelitian Manurung (2008) juga menunjukkan hasil yang sama, siswa yang memiliki persepsi bahwa lingkungan bersih merupakan hal yang penting akan cenderung berpartisipasi dalam menjaga kebersihan lingkungan.

4. Pendapatan

Pendapatan berkaitan dengan partisipasi masyarakat secara tidak langsung dalam pengelolaan sampah. Kegiatan pengelolaan sampah memerlukan biaya operasional, seperti contohnya dalam pengangkutan sampah menuju TPA untuk diolah. Begitu pula dengan pelayanan lainnya untuk menjaga kebersihan lingkungan. Biaya operasional tersebut diperoleh dari pembayaran retribusi yang dilakukan oleh masyarakat. Oleh karena itu, pendapatan masyarakat berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian Yuliastusi *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh dari pekerjaan masyarakat berpengaruh pada tingkat partisipasinya terhadap pengelolaan sampah.

5. Peran Pemerintah / Tokoh Masyarakat

Peran pemerintah ataupun tokoh masyarakat berkaitan dengan sosialisasi dan penyebaran informasi mengenai pengelolaan sampah. Sosialisasi ini akan memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa pengelolaan sampah sebaiknya dilakukan oleh setiap individu agar masalah mengenai sampah dapat diatasi mulai dari akarnya, yaitu sumber penghasil sampah. Selain itu, peran pemerintah/tokoh masyarakat juga berkaitan dengan pengawasan tindakan pengelolaan sampah pada tingkat rumah tangga. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi *et al.* (2010) membuktikan bahwa peran serta pemerintah daerah mempunyai hubungan yang kuat dengan pengelolaan sampah di Kota Tembilahan. Selain itu, penelitian Yolarita (2011) juga menunjukkan bahwa tokoh masyarakat juga berperan dalam memberikan informasi dan motivasi dalam menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah.

6. Sarana dan prasarana

Sarana dan prasana dalam pengelolaan sampah berkaitan dengan fasilitas yang ada yang berguna untuk membantu proses pengelolaan sampah. Contohnya adalah tong sampah yang memisahkan sampah organik dan sampah nonorganik ataupun fasilitas pengangkutan sampah rutin oleh petugas. Penelitian yang dilakukan oleh Yolarita (2011) menunjukkan bahwa minimnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor yang membuat partisipasi masyarakat kurang.

Pada dasarnya dalam melakukan suatu kegiatan tertentu, individu sangat dipengaruhi oleh kondisi dari individu tersebut sebagai subjek yang akan melakukan kegiatan. Persepsi menjadi sesuatu yang melandasi masyarakat untuk turut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah. Faktor-faktor internal maupun eksternal individu akan terlebih dahulu mempengaruhi persepsi, sebelum akhirnya memunculkan partisipasi terhadap suatu kegiatan. Dengan begitu, faktor internal dan eksternal individu berhubungan secara langsung dengan persepsi dan berhubungan secara tidak langsung dengan partisipasi.

2.4 Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah

Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon kehadiran berbagai aspek dan gejala di sekitarnya. Persepsi mengandung pengertian yang sangat luas. Berbagai ahli telah memberikan definisi yang beragam tentang persepsi, walaupun pada prinsipnya mengandung makna yang sama. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu dan merupakan proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya.

Persepsi pada dasarnya menyangkut proses informasi pada diri seseorang dalam hubungannya dengan objek stimulus. Dengan demikian persepsi merupakan gambaran arti atau interpretasi yang bersifat subjektif, artinya persepsi sangat bergantung pada kemampuan dan keadaan diri yang bersangkutan. Dalam kamus psikologi persepsi diartikan sebagai proses pengamatan seseorang terhadap segala sesuatu di lingkungannya dengan menggunakan indera yang dimilikinya, sehingga menjadi sadar terhadap segala sesuatu yang ada di lingkungan tersebut (Hermawan 2005).

Persepsi yang dihasilkan setiap orang dapat berbeda untuk stimuli yang sama. Menurut Sarwono (1995), perbedaan persepsi dapat terjadi karena ada lima faktor yang berpengaruh terhadap pembentukan persepsi. Faktor-faktor tersebut adalah budaya, status sosial ekonomi, usia, agama, dan interaksi antara peran gender, desa/kota, dan suku. Selanjutnya Rakhmat (1996) menjelaskan bahwa perbedaan persepsi bisa terjadi karena terdapat empat prinsip dasar dalam proses pembentukan persepsi berikut ini.

1. Persepsi dipengaruhi oleh karakteristik orang yang memberikan respons pada stimuli yang diterima. Artinya seseorang akan memberikan sesuatu arti tertentu terhadap stimulus yang dihadapinya, walaupun arti dan maksud stimulus tidak sesuai dengan arti persepsi orang tersebut.
2. Persepsi bersifat selektif secara fungsional, di mana seseorang dalam mempersepsikan suatu stimulus melalui proses pemilihan
3. Persepsi yang selalu diorganisasikan dan diberi arti memiliki suatu medan kesadaran yang memberi struktur terhadap gambaran yang muncul kemudian. Di samping itu,

keadaan lingkungan sosial seseorang akan mempengaruhi proses pembentukan persepsi

4. Persepsi ditentukan oleh sifat-sifat struktur secara keseluruhan. Jika individu dianggap sebagai anggota kelompok, semua sifat individu yang berkaitan dengan sifat kelompok dipengaruhi oleh keanggotaan kelompoknya melalui pembauran.

Persepsi pada hakikatnya adalah proses kognitif yang dialami setiap orang di dalam memahami informasi tentang lingkungan, baik melalui penglihatan, pendengaran, penghayatan, perasaan, dan penciuman (Sarwono 1999). Sarwono menjelaskan bahwa persepsi seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu, seperti jenis kelamin, perbedaan generasi (usia), tingkat pendidikan, dan tingkat pengetahuan. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan di luar yang mempengaruhi persepsi seseorang, seperti lingkungan sosial budaya, interaksi antar individu, dan media komunikasi di mana seseorang memperoleh informasi tentang sesuatu.

Menurut Manurung (2008), persepsi adalah suatu pandangan yang diberikan oleh seseorang terhadap suatu objek, gejala maupun peristiwa, yang dilakukan individu yang bersangkutan secara sengaja dengan cara menghubungkan objek, gejala atau peristiwa tersebut dengan pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan, pengalaman, sistem kepercayaan, adat istiadat yang dimilikinya.

Tinjauan terhadap konsep persepsi, khususnya untuk objek-objek lingkungan dapat dikaji melalui dua pendekatan, yaitu (1) melalui pendekatan konvensional dan (2) pendekatan ekologis terhadap lingkungan. Menurut Abdurachman (1988), hubungan manusia dengan lingkungan merupakan titik tolak dan merupakan sumber informasi sehingga individu menjadi seorang pengambil keputusan. Keputusan inilah yang pada akhirnya menentukan tindakan dari seorang individu terhadap lingkungannya. Berasal dari pemahaman ini, Hermawan (2005) mendefinisikan persepsi terhadap lingkungan sebagai gambaran, pemahaman atau pandangan individu

dalam memelihara kebersihan lingkungan yang berkenaan dengan segenap unsur yang terdapat dalam lingkungan, khususnya yang menyangkut limbah rumah tangga.

Persepsi masyarakat dalam konteks pengelolaan sampah merupakan pandangan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah, yang kemudian mendorong perilaku masyarakat dalam mengelola sampah agar kebersihan lingkungan dapat terus terjaga. Persepsi masyarakat menjadi salah satu penentu tingkat partisipasi masyarakat karena persepsi merupakan proses psikologis yang tidak terlepas dari diri masing-masing individu yang berfungsi membentuk sikap dan menentukan keputusan untuk bertindak. Apabila persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah baik, maka partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah akan meningkat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi masyarakat berasal dari dalam diri individu dan hubungannya dengan lingkungan di mana ia tinggal. Faktor yang berasal dari dalam individu berupa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan dan pengalaman. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan pengetahuan adalah pengetahuan masyarakat tentang cara mengelola sampah, sedangkan pengalaman adalah apa yang pernah di alami pada masa lalu yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, seperti proses pembelajaran cara-cara mengolah sampah pada suatu penyuluhan ataupun praktik pengelolaan sampah yang sudah pernah dilakukan oleh masyarakat.

Faktor yang berasal dari lingkungan eksternal individu berupa hubungan individu tersebut terhadap lingkungan sosialnya, dalam hal ini berupa pemerintah/tokoh masyarakat yang berperan untuk menyebarluaskan informasi mengenai pengelolaan sampah. Selain itu, sarana dan prasarana yang tersedia juga memberi pengaruh kepada persepsi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah.

2.5 Penelitian Terkait

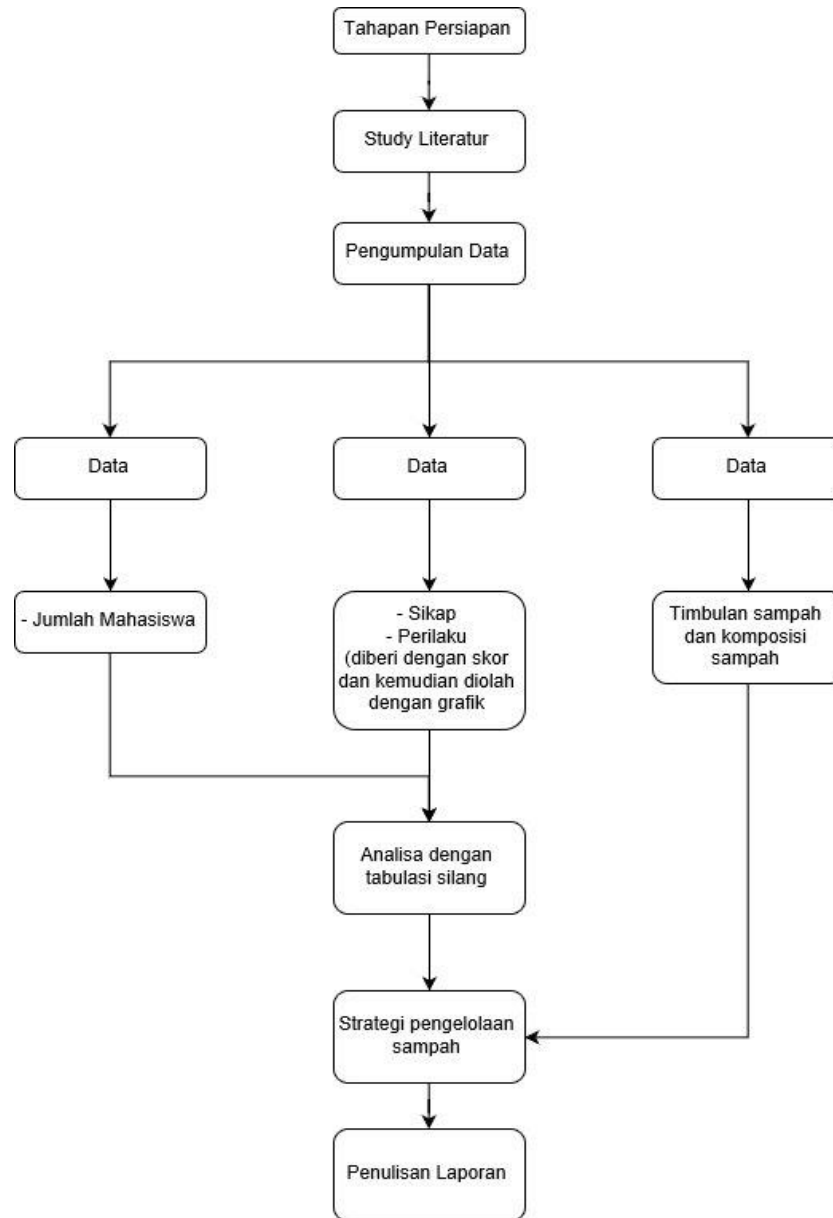
Tabel 2. 2 Penelitian Terkait

NO	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Reni Masrida	Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Pengelolaan Sampah di Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya	2017	Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya	Volume timbulan rerata 1,68 m ³ /hari (123,43 kg/hari) dengan komposisi di Universitas Bhayangkara Jakarta 58,53% organic dan 41,47% an organic. Usulan tata kelola dengan pemberdayaan unit kegiatan mahasiswa dalam pemilahan sampah
2.	Arief Fadhilah, dkk	Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	2011	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP belum mengelola sampah dengan tepat. Beberapa solusi pengelolaan sampah di JAFT merujuk ke pengelolaan sampah 3P (penggunaan kembali, pengurangan, dan daur ulang) dengan pengaplikasian yaitu pemilahan sampah dengan pembedaan tempat sampah, pembuatan composting, daur ulang sampah kertas, mengembalikan tugas mahasiswa agar tidak menumpuk dan bias digunakan kembali oleh mahasiswa tersebut.

3.	Rizka Fitria, dkk	Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Dalam Perencanaan Pengelolaan Sampah Universitas Diponegoro Studi Kasus : Fakultas Psikologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat	2016	Fakultas Psikologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro	Proyeksi kondisi timbulan sampah pada tahun 2035 Fakultas Psikologi sebesar 34,534 kg/hari atau 456,798 liter/hari. Perbedaan kondisi timbulan sampah pada saat musim hujan maupun musim kemarau, yang berpengaruh baik pada proses pengumpulan hingga pengangkutan ke TPST UNDIP. Pemandangan dan pengangkutan sampah dilakukan sesegera mungkin karena sisa makanan yang tinggi dapat cepat membusuk dan menimbulkan bau. Perlunya kerjasama segenap civitas akademika Fakultas Psikologi dan FKM dalam membuang sampah. Biaya operasional yang tinggi dipengaruhi oleh penggunaan trash bag.
4.	Hua Zhang, dkk	College Students' Municipal Solid Waste Source Separation Behavior and Its Influential Factors : A Case Study in Beijing, China	2017	10 University Campuses in Beijing, China	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95% responden setuju diperlukannya pemisahan sampah dari sumbernya, sedangkan hanya 20% yang setuju memisahkan dua atau tiga jenis sampah dari sumbernya. Untuk daur ulang, sampah berbahaya dan sampah makanan di dapatkan 39%, 25%, dan 16%. Dengan pengujian 5 hipotesis untuk mengidentifikasi karakteristik yang cenderung berpartisipasi aktif dalam pemisahan sumber sampah. Mahasiswa memisahkan lebih banyak sampah dari sumber daripada mahasiswa. Kesadaran

					mahasiswa terhadap pencemaran lingkungan saat ini disebabkan oleh MSW dan upaya nyata mereka untuk perlindungan lingkungan memiliki hubungan positif dengan perilaku.
5.	A.E Adeniran, dkk	Solid Waste Generation and Characterization in The University of Lagos A Sustainable Waste Management	2017	University of Lagos Akoka Campus	Diperkirakan sampah harian kampus universitas lagos akoka sekitar 32,2 ton dengan produk polythene merupakan bagian terbesar dari limbah 34%. Limbah universitas memiliki potensi daur ulang yang tinggi (75%). organik yang dihasilkan bisa dikelola melalui formasi komposit pada integrasi dengan sistem pengelolaan limbah. kebijakan strategis dan partisipasi masyarakat diperlukan untuk mengurangi sumber dan memperbaiki daur ulang limbah. Karakterisasi limbah sebagaimana disorot dalam makalah ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pola pembangkitan limbah di kampus universitas dan bagaimana seharusnya merangsang dasar keputusan yang lebih baik mengenai strategi yang berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di kampus.

BAB III METODE PENELITIAN



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

3.1 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, kualitatif dan kuantitatif. Untuk mendapatkan hasil analisis yang baik dan berdasarkan berbagai fenomena yang ditemukan dilapangan. Metode deskriptif ini untuk menjelaskan dan menguraikan berdasarkan informasi yang diperoleh selama penelitian, metode kualitatif adalah untuk mengetahui keadaan pengelolaan dan persepsi serta sikap mahasiswa dalam mengelola sampah. Sedangkan metode kuantitatif adalah memperoleh besaran timbulan sampah yang berada di Kampus Terpadu UII.

Tahapan penelitian ini dimulai dengan melakukan tahapan persiapan yaitu studi literature dan pengumpulan data. Data yang diperlukan berupa data primer dan sekunder. Data primer meliputi timbulan serta komposisi sampah dikampus dan hasil kuisioner yang berisi sikap dan perilaku mahasiswa di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia. Data sekunder berupa jumlah civitas akademika di Kampus Terpadu UII dan literatur yang digunakan dalam penelitian ini. Kemudian melakukan analisis data yang telah diperoleh dengan analisis tabulasi silang. Selengkapnya dapat terlihat pada **Gambar 3.1** diatas.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian akan dilakukan di sepuluh tempat penampungan sementara gedung yang berada di lingkungan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia yang merupakan lokasi sumber timbulan sampah akibat aktivitas mahasiswa didalamnya. Jumlah mahasiswa setiap fakultas yang berada di lingkungan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia berbeda – beda, hal ini nantinya yang akan menentukan banyaknya timbulan sampah di setiap Gedung di Kampus Terpadu UII. Bukan hanya jumlah dari mahasiswa yang menyebabkan adanya timbulan sampah, namun perilaku dan persepsi dari setiap mahasiswa juga menentukan dalam jumlah timbulan yang dihasilkan nantinya. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengukur timbulan sampah setiap harinya beserta komposisinya disetiap gedung yang berada di lingkungan kampus

terpadu Universitas Islam Indonesia. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

3.3 Metode Penentuan Sampel dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan penelitian survei. Metode penelitian survei adalah metode yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok digunakan untuk mengadakan pengamatan langsung dilapangan dengan tujuan untuk mengukur fakta dan merumuskan apa yang terjadi. Metode survei digunakan untuk penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mengamati objek penelitian secara langsung di lokasi penelitian dengan pengambilan sampel yang dikumpulkan untuk mewakili seluruh wilayah penelitian. Sejalan dengan permasalahan penelitian yang telah diungkapkan, maka penelitian ini termasuk kedalam penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang fakta yang terjadi di lapangan.

Adapun pengambilan sampel mahasiswa dalam penelitian ini adalah dengan cara sampel secara acak sederhana (simple random sampling). Sampel acak sederhana adalah cara mengambil sampel dengan memberi kesempatan yang sama untuk dipilih bagi setiap individu atau unit dalam keseluruhan populasi. Sementara jumlah sampel mahasiswa diperoleh dengan menggunakan formula dari *slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2}$$

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Total Populasi

α = Batas Toleransi Error, yaitu sebesar 10%

Jumlah civitas akademika yang ada di Kampus Terpadu UII berjumlah sebanyak 16.837 orang meliputi mahasiswa dan karyawan serta dosen. Dengan jumlah sampel

sebanyak 100 orang dari hasil perhitungan *slovin*, sehingga didapatkan tingkat kepercayaan statistik yang diperoleh sebesar berikut :

$$100 = \frac{16837}{1 + 16387 \alpha^2}$$

$\alpha = 0,09 \rightarrow$ tingkat kepercayaan sebesar $91\% \approx 90\%$

3.4 Komposisi sampah dan analisis timbulan sampah

Timbulan sampah bisa dinyatakan dengan satuan volume atau satuan berat. Jika digunakan satuan volume, derajat pewadahan (densitas sampah) harus dicantumkan. Oleh karena itu, lebih baik digunakan satuan berat karena ketelitiannya lebih tinggi dan tidak perlu memperhatikan derajat pemadatan. Timbulan sampah ini dinyatakan sebagai:

- a) Satuan berat: kg/orang/hari, kg/m²/hari, kg/bed/hari, dan sebagainya; dan
- b) Satuan volume: L/orang/hari, L/m²/hari, L/bed/hari, dan sebagainya.

Menurut SNI 19 -3964 -1994 untuk menghitung besaran system pengelolaan sampah dapat digunakan angka timbulan sampah sebagai berikut:

- a) Satuan timbulan sampah kota besar = 2– 2,5 L/orang/hari, atau = 0,4 – 0,5 kg/orang/hari; dan
- b) Satuan timbulan sampah kota sedang/kecil = 1,5 – 2 L/orang/hari, atau = 0,3 – 0,4 kg/orang/hari.

Analisis timbulan sampah yang dihasilkan kawasan kampus terpadu UII yang termasuk dalam satuan timbulan sampah sedang/kecil diperoleh dengan melakukan survey pengukuran atau analisa langsung di lapangan, yaitu mengukur langsung satuan timbulan sampah dari sejumlah sampel yang ditentukan secara random proporsional di sumber. Frekuensi pengambilan sampel yang dilakukan di dalam survey akan dilakukan minimal selama 8 (delapan) hari secara berturut guna menggambarkan fluktuasi harian yang ada.

Komposisi sampah dihitung dengan memisahkan timbulan sampah sesuai jenisnya yaitu kertas, botol plastik, botol kaca, kertas minyak, tisu, sampah organik, sisa makanan, kantong plastik, kain, karet, logam, kayu, bahan berbahaya dan beracun (B3), dan residu. Setelah itu, jumlah masing-masing jenis diakumulasikan dengan jumlah jenis tersebut pada setiap bulan sampling sehingga diperoleh jumlah sampah total. Komposisi sampah adalah persentase dari jumlah sampah masing-masing jenis dibagi dengan total sampah. Komposisi sampah ini juga ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

A. Persentase Komposisi Sampah

Setelah melakukan sampling selama 8 (delapan) hari berturut-turut didapat data berat dan volume sampah sesuai komposisinya, sampah nantinya dipilah menjadi tiga komponen umum yaitu sampah layak jual (daur ulang), sampah layak kompos (organik) dan sampah layak buang (residu). Setelah didapat data hasil sampling selanjutnya menghitung persentasi sampah seperti dibawah ini:

a. Menghitung persentase berat sampah

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata berat layak jual}}{\text{Rata-rata berat total}} \times 100 = \dots \%$$

b. Menghitung persentase volume sampah

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata volume layak jual}}{\text{Rata-rata volume total}} \times 100 = \dots \%$$

B. Menghitung Berat dan Volume Orang Per Hari

Setelah mengetahui persentase komposisi sampah, selanjutnya kita dapat menghitung berat dan volume orang per hari dengan perhitungan di bawah ini:

a. Menghitung Berat Sampah (kg/org/hari)

$$= \frac{\text{Rata-rata berat total (kg)}}{\text{Jumlah mahasiswa + jumlah pegawai}} = \dots \text{ (kg/org/hari)}$$

b. Menghitung Volume Sampah (kg/org/hari)

$$\frac{\text{Rata-rata volume total (liter)}}{\text{Jumlah mahasiswa + jumlah pegawai}} = \dots \text{ (liter/org/hari)}$$

3.5 Analisis Perilaku dan Persepsi

Analisis data yang dilakukan berupa persepsi, sikap dan perilaku dengan memberikan skor penilaian yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Pengukuran perilaku berupa kebiasaan cara membuang sampah, tempat membuang sampah dan pengelolaan sampah serta persepsi, sikap serta perilaku mahasiswa yang telah disediakan alternatif jawabannya. Kategori dibagi menjadi 5 (lima) sebagai berikut.

- 1) Kategori sangat buruk
- 2) Kategori buruk
- 3) Kategori sedang
- 4) Kategori baik
- 5) Kategori sangat baik

Berdasarkan penilaian skor dan kategori penilaian maka dapat dihitung nilai terendah dan nilai tertinggi dari kebiasaan, sikap, persepsi dan perilaku tersebut sebagai berikut.

a) Kebiasaan cara membuang sampah

Kebiasaan cara membuang sampah memiliki empat pertanyaan, dari empat pertanyaan tersebut diperoleh nilai skor terendah 4 sedangkan nilai skor tertinggi sebesar 12. Dengan diketahuinya nilai skor terendah dan tertinggi maka dapat dihitung interval kelas. Berdasarkan nilai interval kelas yang telah ditentukan maka dapat dihitung kategori kebiasaan cara membuang sampah mahasiswa di kawasan Kampus Terpadu UII disajikan pada **Tabel 3. 6**.

Tabel 3. 6 Cara membuang sampah

No	Kategori Kebiasaan	Nilai
1	Sangat Buruk	< 6
2	Buruk	6 – 7
3	Sedang	8 – 9
4	Baik	10 – 11
5	Sangat Baik	> 11

b) Kebiasaan tempat membuang sampah

Kebiasaan tempat membuang sampah memiliki empat pertanyaan, dari empat pertanyaan tersebut diperoleh nilai skor terendah 4 sedangkan nilai skor tertinggi sebesar 12. Dengan diketahuinya nilai skor terendah dan tertinggi maka dapat dihitung interval kelas. Berdasarkan nilai interval kelas yang telah ditentukan maka dapat dihitung kategori kebiasaan tempat membuang sampah mahasiswa di kawasan Kampus Terpadu UII disajikan pada **Tabel 3. 7**.

Tabel 3. 7 Tempat membuang sampah

No	Kategori Kebiasaan	Nilai
1	Sangat Buruk	< 6
2	Buruk	6 – 7
3	Sedang	8 – 9
4	Baik	10 – 11
5	Sangat Baik	> 11

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

c) Kebiasaan mengelola sampah

Kebiasaan mengelola sampah memiliki empat pertanyaan, dari empat pertanyaan tersebut diperoleh nilai skor terendah 4 sedangkan nilai skor tertinggi sebesar 12. Dengan diketahuinya nilai skor terendah dan tertinggi maka dapat dihitung interval kelas. Berdasarkan nilai interval kelas yang telah ditentukan maka dapat dihitung kategori kebiasaan mengelola sampah mahasiswa di kawasan Kampus Terpadu UII disajikan pada **Tabel 3. 8**.

Tabel 3. 8 Kebiasaan mengelola sampah

No	Kategori Kebiasaan	Nilai
1	Sangat Buruk	< 6
2	Buruk	6 – 7
3	Sedang	8 – 9
4	Baik	10 – 11
5	Sangat Baik	> 11

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

d) Persepsi mahasiswa

Persepsi mahasiswa memiliki empat pertanyaan, dari empat pertanyaan tersebut diperoleh nilai skor terendah 8 sedangkan nilai skor tertinggi sebesar 24. Dengan diketahuinya nilai skor terendah dan tertinggi maka dapat dihitung interval kelas. Berdasarkan nilai interval kelas yang telah ditentukan maka dapat dihitung kategori persepsi mahasiswa di kawasan Kampus Terpadu UII disajikan pada **Tabel 3. 9**.

Tabel 3. 9 Persepsi mahasiswa

No	Kategori Kebiasaan	Nilai
1	Sangat Buruk	< 13
2	Buruk	13 – 15
3	Sedang	16 – 18
4	Baik	19 – 21
5	Sangat Baik	> 21

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

e) Sikap mahasiswa

Sikap mahasiswa memiliki empat pertanyaan, dari empat pertanyaan tersebut diperoleh nilai skor terendah 8 sedangkan nilai skor tertinggi sebesar 24. Berdasarkan nilai interval kelas yang telah ditentukan maka dapat dihitung kategori sikap mahasiswa di kawasan Kampus Terpadu UII disajikan pada **Tabel 3. 10**.

Tabel 3. 10 Sikap mahasiswa

No	Kategori Kebiasaan	Nilai
1	Sangat Buruk	< 13
2	Buruk	13 – 15
3	Sedang	16 – 18
4	Baik	19 – 21
5	Sangat Baik	> 21

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

3.6 Analisis Pengelolaan Sampah oleh Mahasiswa

Sistem pengelolaan sampah di kawasan Kampus Terpadu UII berbeda dengan sistem pengelolaan sampah pada umumnya karena beberapa aspek yaitu persepsi, sikap dan perilaku. Namun, belum adanya peraturan ataupun kebijakan yang mengatur

tentang konsep pengelolaan sampah di Kampus UII. Saat ini sistem pengelolaan sampah di Kawasan Kampus Terpadu UII hanya sebatas pengumpulan dan pengangkutan. Aspek sikap dan perilaku dari mahasiswa sangat berpengaruh terhadap analisis pengelolaan sampah di kawasan Kampus Terpadu UII. Analisis pengelolaan sampah oleh mahasiswa didapatkan dari kuisioner yang dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

3.7 Analisis perumusan strategi pengelolaan sampah

Perumusan strategi pengelolaan sampah di kawasan Kampus Terpadu UII direncanakan mengikuti skema konsep dari pengelolaan sampah terpadu berbasis 3R, hal ini dikarenakan belum adanya peraturan maupun literatur mengenai konsep pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII. Konsep pengelolaan sampah 3R (reuse, reduce, recycle) di kawasan kampus UII akan memperhatikan dari jenis sampah dan timbulan sampah yang dihasilkan. Konsep pengelolaan sampah tersebut nantinya diharapkan dapat mendukung pengelolaan sampah yang lebih baik di kawasan kampus terpadu UII.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Umum





Dalam penelitian ini akan dilakukan perhitungan timbulan sampah di Kampus Terpadu UII. Tujuannya untuk mengetahui dan menganalisa jumlah timbulan sampah yang dihasilkan oleh civitas akademika serta perilaku dan sikap mahasiswa yang mempengaruhi jumlah timbulan sampah. Untuk pengamatan di lapangan sebagian besar mahasiswa masih kurang membantu dalam melakukan pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah yang terdapat di Kampus Terpadu UII meliputi pewadahan, pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan.

Hal yang perlu dilakukan meliputi sampling timbulan sampah selama delapan hari di sepuluh titik pengumpulan sementara sampah di Kampus Terpadu UII. Kemudian dilakukan juga penyebaran kuisioner untuk mengetahui sikap dan perilaku mahasiswa yang mempengaruhi jumlah timbulan sampah di Kampus Terpadu UII.

4.2 Kondisi Eksisting

Dalam mendukung pengembangan Kampus Terpadu UII yang berorientasi pada Master plan 2013-2023 berdasarkan Rencana Induk Pengembangan (RIP) Kampus Terpadu UII untuk menuju sebuah kampus dengan tata lingkungan yang rekreatif, green, nyaman. Perlu konsep 3R untuk keberhasilan *green campus* tersebut yaitu *Recycle, Reuse, dan Reduce*. Parameter yang perlu diambil yaitu parameter limbah padat, karena didalam limbah terdapat dua parameter yaitu limbah cair dan limbah padat. Kampus Terpadu UII memiliki pengelolaan limbah padat (sampah) yang cukup baik. Hasil wawancara terhadap pengelola sampah yang mengurus permasalahan sampah di Kampus Terpadu UII bagian Pengelola Fasilitas Kampus (PFK), mereka telah melakukan pengelolaan sampah secara baik. Pengelolaan sampah di Kampus

Terpadu UII di serahkan kepada pihak kedua yaitu pihak PT. Outcore dan PT. Tentrem. PFK sebagai pengontrol dan memastikan sampah di Kampus Terpadu UII telah dikelola dengan baik. Gambar dibawah ini adalah alur pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII.

Sumber sampah	Pengumpulan	Pemilahan	Pengangkutan
			

Gambar 4. 21 Alur pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII
(Sumber : Dokumentasi Penelitian 2017)

Pada gambar **Gambar 4.1** diatas menunjukkan ilustrasi pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII yang dimulai dari sumbernya hingga keluar melalui pengangkutan sampah ke TPA. Penjelasan hasil observasi pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII adalah sebagai berikut :

1. Sumber sampah berasal berbagai kegiatan kampus yang dikumpulkan setiap harinya di dalam tempat sampah yang telah tersedia. Sampah yang berada di sumber sampah kemudian dilakukan pemilahan oleh pihak kedua untuk disimpan dijual kembali.

2. Sampah yang telah dipilah oleh pihak kedua selanjutnya akan dipindahkan ke tempat penampungan sementara untuk selanjutnya akan di angkut ke TPA.
3. Pengangkutan sampah ke TPA menggunakan mobil pick up yang rutin dilakukan setiap harinya.

4.2.1 Sumber Sampah

Sumber sampah di Kampus Terpadu UII berasal dari berbagai macam sumber. Pada umumnya sampah-sampah tersebut berasal dari ruang kuliah, kantor, laboratorium, kantin dan toilet. Pada **Tabel 4.1** dapat dilihat sumber-sumber sampah di gedung-gedung Kampus Terpadu UII.

Tabel 4. 11 Sumber sampah di Gedung-Gedung Kampus Terpadu UII

Gedung	Ruang Kuliah	Kantor	Laboratorium	Kantin	Toilet
FPSB	√	√	√	√	√
GKU	√	√	–	–	√
D3 EKONOMI	√	√	√	√	√
FMIPA	√	√	√	√	√
FTI	√	√	√	√	√
FIAI	√	√	√	√	√
FTSP	√	√	√	√	√
KEDOKTERAN	√	√	√	√	√
PERPUS PUSAT	–	√	√	–	√
KAHAR MUZAKIR	–	√	–	–	√
REKTORAT	–	√	–	√	√

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

4.2.2 Pewadahan

Pewadahan merupakan tempat penampungan sampah sementara yang digunakan untuk menampung sumber sampah. Di Indonesia biasa dikenal dengan nama tempat sampah. Pewadahan ini memiliki dua tipe yaitu pewadahan sampah individu dan pewadahan sampah komunal. Pewadahan sampah individu adalah pewadahan yang peletakannya berada didepan rumah atau bangunan dan sejenisnya. Pewadahan sampah

komunal adalah pewadahan yang peletakannya mencakupi beberapa bangunan atau yang mudah diakses.

Kampus Terpadu UII menerapkan kedua tipe pewadahan, baik di depan kelas, ruangan dosen, toilet, laboratorium dan kantin. Pewadahan ini berfungsi menjadi media penampungan sementara untuk menampung sampah. **Gambar 4.2 – 4.6** adalah beberapa jenis pewadahan yang digunakan di Kampus Terpadu UII.



Gambar 4. 22 Tempat Sampah Terpilah di Depan Ruang Kelas Gedung FTSP



Gambar 4. 23 Tempat Sampah Terpilah di Depan Ruang Kelas Gedung FPSB



Gambar 4. 24 Tempat Sampah Campur di Depan Ruang Kelas Gedung D3 Ekonomi



Gambar 4. 25 Tempat Sampah Terpilah Di Gedung Rektorat



Gambar 4. 26 Tempat Sampah Terpilah Di Gedung GKU

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Gambar 4.2 – 4.6 menunjukkan bahwa ragam jenis sampah berbeda-beda, baik dari bahan, cara pengelohannya, maka dari itu sarana dan prasarana tempat sampah yang baik harusnya terpilah sesuai dengan jenis sampahnya. Kampus Terpadu UII sendiri di beberapa fakultas atau gedung, tempat sampah telah terpilah sesuai jenisnya untuk mempermudah mahasiswa/karyawan dapat membuang sampah, namun masih ada di beberapa fakultas atau gedung masih ada tempat sampah yang belum terpilah atau tempat sampah campur. Sarana pewadahan sampah memiliki persyaratan yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 lampiran II yang meliputi jumlah sarana harus sesuai dengan jenis pengelompokan sampah, diberi label atau tanda, dan dibedakan berdasarkan warna, bahan, dan bentuk.

4.2.3 Pengumpulan

Pengumpulan sampah adalah proses penanganan sampah dengan cara mengumpulkan sampah dari masing-masing sumber sampah yang telah diletakkan di wadah atau tempat sampah yang tersedia untuk diangkut ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah atau langsung tempat pemrosesan akhir. Kampus Terpadu UII memiliki satu tahap pengumpulan sampah ke tempat pengumpulan sementara yang dilakukan oleh pihak kedua atau *cleaning service* yang secara rutin mengambil sampah di tempat sampah yang telah tersedia kemudian di kumpulkan pada tempat pengumpulan sementara.



Gambar 4. 27 Pengumpulan yang dilakukan di Kampus Terpadu
(Sumber : Dokumentasi Penelitian 2017)

Pengumpulan sampah pada tempat pengumpulan sementara menggunakan wadah 120 dan 240 Liter.

4.2.4 Pengolahan

Pengolahan sampah adalah kegiatan mengolah sampah dengan cara memilah sampah sesuai dengan jenis dan karakteristiknya untuk mempermudah dalam mengolah sampah selanjutnya. Sampah Kampus Terpadu UII yang berada pada tempat sampah sebelum diangkut ke tempat pengumpulan sementara diolah terlebih dahulu oleh *cleaning service* dengan cara dipilah.



Gambar 4. 28 Pengolahan yang dilakukan di Kampus Terpadu UII dengan cara pemilahan sampah
(Sumber : Dokumentasi Penelitian 2017)

Pengolahan dilakukan di tempat pewardahan sebelum diangkut ke tempat pengumpulan sementara oleh *cleaning service*, pengolahan yang dilakukan yaitu memilah sampah yang memiliki nilai jual untuk dijual kembali ke pihak ke tiga. Jenis sampah yang telah dipilah di Kampus Terpadu UII terdiri dari :

- Sampah plastik yang terdiri dari botol plastik dan gelas plastik.
- Sampah kertas yang terdiri dari kardus

Jenis sampah yang tidak dipilah oleh *cleaning service* langsung di angkut ke tempat pengumpulan sementara. Jenis sampah yang di angkut ke tempat pengumpulan sementara terdiri dari :

- Sampah layak kompos (organik) yang terdiri dari sampah taman dan sampah sisa makanan.
- Sampah layak buang (residu) yang terdiri dari *food pack* plastik, *food pack* gabus, kresek plastik, plastik kemasan, kertas putihan, kertas warna, kardus, tisu dan kayu
- Sampah layak jual (daur ulang) yang terdiri dari botol plastik, botol warna, kresek plastik, emberan, kertas putihan, kertas warna, duplek, tetraplek, kaleng, botol kaca.

Sampah Kampus Terpadu UII seperti kertas tetraplek, kertas duplek, kertas putihan, kertas warna, kresek plastik, kaleng dan botol kaca merupakan sampah yang masih belum sempat terpilah oleh *cleaning service*.

Pengolahan sampah yang dilakukan oleh gedung-gedung di Kampus Terpadu UII mengalami pengolahan yang belum tepat. Hal ini dikarenakan sampah organik yang berupa sisa makanan dan sampah taman hanya dibuang untuk diangkut ke TPA. Seharusnya sampah organik dapat diolah menjadi campuran kompos sehingga sampah organik tersebut dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanah.

4.2.5 Pengangkutan

Pengangkutan adalah kegiatan pemindaan sampah dari pemat pengumpulan sementara ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Kegiatan pengangkutan sampah di Kampus Terpadu UII menggunakan mobil pickup yang dikelola oleh swasta. Kegiatan pengangkutan ini dilakukan setiap harinya sekitar pukul 11.00 WIB.



Gambar 4. 29 Pengangkutan Sampah dari TPS tiap Gedung ke luar kampus Terpadu UII

(Sumber : Dokumentasi Penelitian 2017)

4.3 Sampling Sampah di Kampus Terpadu UII

Kegiatan pengukuran timbulan dan komposisi sampah dilakukan selama delapan hari berturut-turut tetapi tidak dihitung hari minggu dikarenakan tidak adanya aktivitas pada hari tersebut, dimulai pada hari Kamis tanggal 14 Desember 2017 sampai hari Jumat 22 Desember 2017. Sampling dilakukan dua kali yaitu pagi dan sore. Hal ini dikarenakan pengelolaan sampah yang dilakukan di setiap Gedung Kampus Terpadu UII dilakukan dua kali oleh *cleaning service* (CS) sebagai pengelola sampah. Pengelolaan yang dilakukan oleh CS yaitu sewaktu pagi sewaktu sampah sebelum diangkut ke TPA dan dan sewaktu sore saat jam perkuliahan selesai. Sebagai contoh sampling untuk data pada hari Kamis, dilakukan sampling pada Kamis sore pukul 17.00 WIB dan pada pagi Jumat pada pukul 08.00 WIB, begitu juga untuk hari selanjutnya. Sedangkan sampah diangkut ke TPA pada pukul 11.00 WIB. Data yang didapatkan dari aktivitas Kampus Terpadu UII yang diperoleh dari sepuluh titik Tempat Pengumpulan Sementara yaitu :

- Titik 1 : Gedung FPSB
TPS FPSB berada di barat gedung FPSB. TPS yang digunakan berupa tong atau drum untuk menampung sampah.
- Titik 2 : Gedung GKU & Gedung Rektorat
TPS di Gedung GKU dan Gedung Rektorat ditempatkan pada satu tempat tepatnya berada di timur Gedung GKU dan selatan Gedung Rektorat. Wadah yang digunakan tempat sampah ukuran 120 dan 240 Liter.
- Titik 3 : Gedung D3 Ekonomi
TPS di Gedung D3 Ekonomi ditempatkan di selatan Gedung D3 Ekonomi, wadah yang digunakan yaitu trashbag besar untuk menampung sampah.
- Titik 4 : Gedung FMIPA
TPS Di Gedung FMIPA berada di timur Gedung FMIPA. Wadah yang digunakan sebagai tempat penampungan yaitu drum-drum dan tempat sampah yang berukuran 120 Liter.

- Titik 5 : Gedung FTI
TPS FTI berada di barat gedung FTI. Wadah yang digunakan sebagai tempat penyimpanan sementara yaitu tempat sampah ukuran 240 Liter.
- Titik 6 : Gedung FIAI
TPS FIAI berada di utara Gedung FIAI yang menggunakan wadah sebagai tempat penampungan sementara yaitu tempat sampah ukuran 120 dan 240 Liter.
- Titik 7 : Gedung FTSP
TPS FTSP berada di timur Gedung FTSP. TPS FTSP berupa kotak penampungan sampah yang terbuat dari besi dan tempat sampah yang berukuran 240 Liter.
- Titik 8 : Gedung Fakultas Kedokteran
TPS FK berada di barat Gedung FK. Wadah yang digunakan sebagai tempat penampungan sementara yaitu tong atau drum-drum kecil untuk menampung sampah.
- Titik 9 : Gedung Perpustakaan Pusat UII
TPS PERPUS UII berada di barat Gedung PERPUS UII. Wadah yang digunakan untuk menampung sampah yaitu tempat sampah berukuran 240 Liter.
- Titik 10 : Gedung Kahar Muzakir
TPS Kahar Muzakir berada di utara Gedung Kahar Muzakir.



Gambar 4. 30 TPS Di Barat Gedung FPSB



Gambar 4. 31 TPS Gedung GKU Dan Gedung Rektorat



Gambar 4. 32 TPS Gedung D3 Ekonomi



Gambar 4. 33 TPS Gedung FMIPA



Gambar 4. 34 TPS Gedung FTI



Gambar 4. 35 TPS Gedung FIAI



Gambar 4. 36 TPS Gedung FTSP



Gambar 4. 37 TPS Gedung Fakultas Kedokteran



Gambar 4. 38 TPS Gedung Perpustakaan Pusat



Gambar 4. 39 TPS Gedung Kahar Muzakir

(Sumber : Dokumentasi Penelitian 2017)

Tujuan dilakukan sampling adalah untuk mengetahui banyaknya sampah yang dihasilkan oleh aktifitas kampus perharinya selama delapan hari berturut-turut, serta mengetahui jenis sampah yang dihasilkan. Jenis sampah yang dihasilkan kampus setiap harinya dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Pada **Tabel 4.2** dibawah merupakan komposisi sampah yang dipilah sesuai dengan jenisnya berdasarkan lapak di tempat pengumpulan sementara di Kampus Terpadu UII. Dari **Tabel 4.2** Terdapat tiga pengelompokan sampah yaitu layak kompos, layak jual, dan layak buang. Jadi dari tiga pengelompokan tersebut di dapatkan 24 jenis sampah sesuai lapak yang terdapat di TPS yang dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4. 12 Sampah yang di hasilkan oleh Kampus Terpadu UII Yogyakarta

Sampah Terpilah		
Layak Kompos	Organik	Sisa Makanan
		Sampah Taman
Layak Jual	Plastik	Botol Plastik
		Gelas Plastik
		Kresek Plastik
		Plastik rigit
		Botol Warna
	Kertas	Kardus
		Kertas Warna
		Kertas Putih
		Duplek
	Lain-Lain	Tetraplek
		Kaleng
Layak Buang	Plastik	Kaca
		Plastik Kemasan
		Foodpack Plastik
		Foodpack Gabus
	Kertas	Kresek Plastik
		Kertas Putih
		Kertas Warna
		Kardus
Tisu		

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

4.3.1 Komposisi Berat Sampah

Setelah dilakukan sampling selama delapan hari berturut-turut di sepuluh titik sampling Kampus Terpadu UII. Pada **Tabel 4.3** menunjukkan besarnya sampah yang dihasilkan dari tiap titik di Kampus Terpadu UII. Data lebih lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

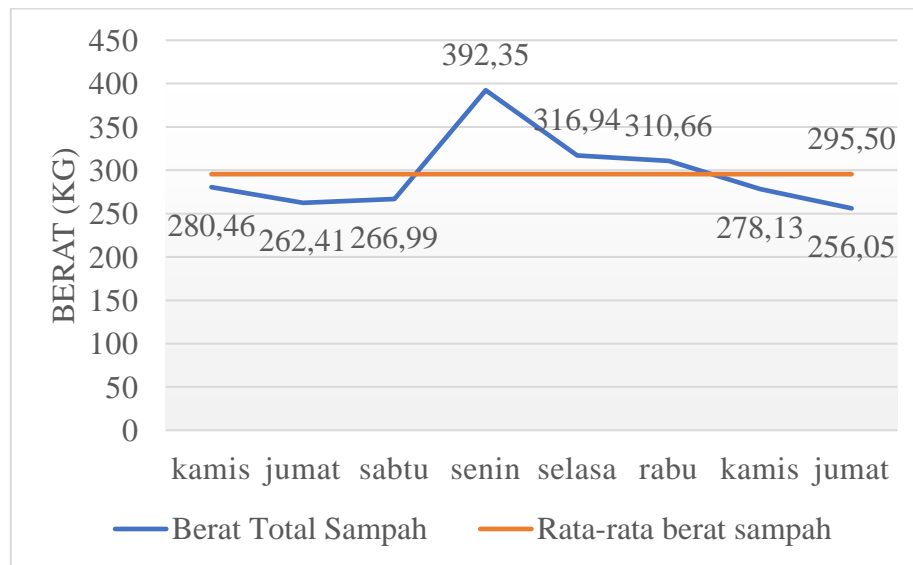
Tabel 4. 13 Berat Sampah Yang Di Sampling Selama Delapan Hari Tiap Gedung

Gedung	Jumlah Sampah							
	kamis	jumat	sabtu	senin	selasa	rabu	kamis	jumat
	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)	berat (kg)
FPSB	54,75	51,25	41,3	68,73	55,74	52,76	50,36	49,78
GKU & REKTORAT	9,86	15,83	29,86	21,34	10,94	12,45	8,76	10,76
D3 EKONOMI	14,6	8,53	0,75	20,76	10,87	13,43	12,57	9,36
FMIPA	49,8	49,36	46,51	59,47	50,66	53,76	51,24	49,72
FTI	55,26	50,57	46,56	69,24	57,72	55,6	53,97	50,52
FIAI	20,06	19,43	21,31	40,74	33,52	29,64	22,87	20,36
FTSP	55,76	52,4	40,54	68,68	62,45	59,34	52,76	50,27
KEDOKTERAN	12,76	4,52	27,94	25,43	21,8	19,34	13,69	5,31
PERPUS PUSAT	2,72	3,21	2,42	3,25	3,52	3,52	3,15	3,15
KAHAR MUZAKIR	5,83	7,31	9,8	14,71	9,72	10,82	8,76	6,82

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Data berat sampah tiap gedung menunjukkan bahwa berat sampah tertinggi didapatkan dari Gedung FTSP dengan rata-rata berat 55,275 Kg dan berat terendah didapatkan dari Gedung Perpustakaan Pusat UII dengan rata-rata berat 3,12 Kg. Hal ini disebabkan oleh banyaknya aktivitas mahasiswa yang menghasilkan sampah di Gedung FTSP serta sumber sampah yang turut memberikan jumlah sampah seperti kantin, laboratorium, toilet, ruang kelas, dan kantor sedangkan Gedung Perpustakaan Pusat UII menjadi penghasil sampah terkecil dikarenakan aktivitas mahasiswa di dalam gedung tidak banyak menghasilkan sampah dan juga sumber sampah yang ikut menghasilkan sampah seperti toilet, dan kantor. Dari berbagai jenis kegiatan yang ada di setiap Gedung menyebabkan banyaknya berat sampah yang dihasilkan tiap Gedung. Berdasarkan hasil observasi penulis kegiatan seperti perkuliahan dan kantor yang ikut menyumbangkan banyak sampah yang dihasilkan.

Dari data **Tabel 4.3** didapatkan berat sampah di Kampus Terpadu UII dengan komposisinya masing-masing. Pada **Gambar 4.20** dibawah ini menunjukkan berat sampah dari hasil sampling. Untuk data lebih detailnya dapat dilihat pada **Lampiran 5**.



Gambar 4. 40 Grafik Berat Total Sampah di Kampus UII
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Rata-rata berat sampah yang telah di sampling yaitu sebesar 295,50 Kg. Berat sampah mencapai titik tertinggi pada hari senin sebesar 392,25 Kg sedangkan titik terendah pada hari jumat yang merupakan hari sampling terakhir yaitu hari jumat sebesar 256,05 Kg. Hal tersebut dikarenakan adanya penumpukan sampah dihari sebelumnya yaitu dihari minggu. Pengelolaan sampah di setiap Gedung Kampus Terpadu UII dilakukan setiap hari oleh CS kecuali hari minggu hal tersebut yang menyebabkan adanya penumpukan sampah di hari senin.

Komposisi berat sampah total selama sampling delapan hari terkelompokan menjadi tiga yaitu layak kompos (organik), layak jual (daur ulang), dan sampah layak buang (residu) yang dapat dilihat pada tabel berikut :

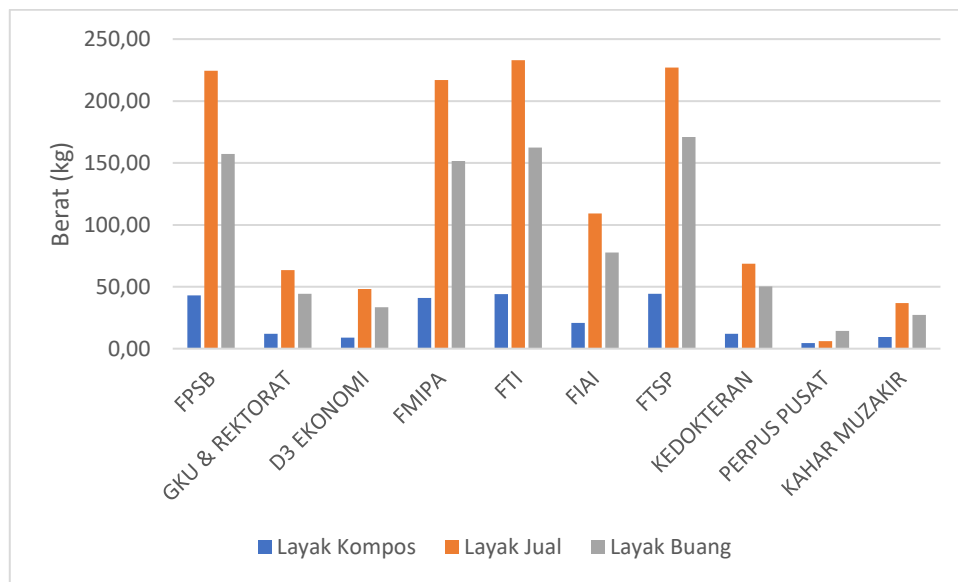
Tabel 4. 14 Berat Umum Sampah Tiap Gedung Selama Delapan Hari Sampling

Gedung	Layak Kompos (kg)	Layak jual (kg)	Layak Buang (kg)
FPSB	43,02	224,34	157,21
GKU & REKTORAT	11,99	63,50	44,31
D3 EKONOMI	9,02	48,27	33,60
FMIPA	41,00	217,03	151,57
FTI	43,94	232,94	162,54
FIAI	20,80	109,31	77,56
FTSP	44,22	227,09	170,88
KEDOKTERAN	12,10	68,51	50,18
PERPUS PUSAT	4,65	5,99	14,30
KAHAR MUZAKIR	9,54	36,81	27,25

(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Pada **Tabel 4.4** diatas dapat dilihat berat umum sampah tiap gedung yang didapatkan dari hasil sampling berat sampah selama delapan hari. Dari **Gambar 4.22** dibawah ini dilihat perbedaan jumlah berat umum sampah tiap gedung yang telah di sampling selama delapan hari. Dapat dilihat berat sampah umum terendah pada gedung perpustakaan umum, hal ini disebabkan oleh jumlah sampah yang dihasilkan dari sumber sampah di gedung perpustakaan umum tidak sebanyak sumber sampah dari

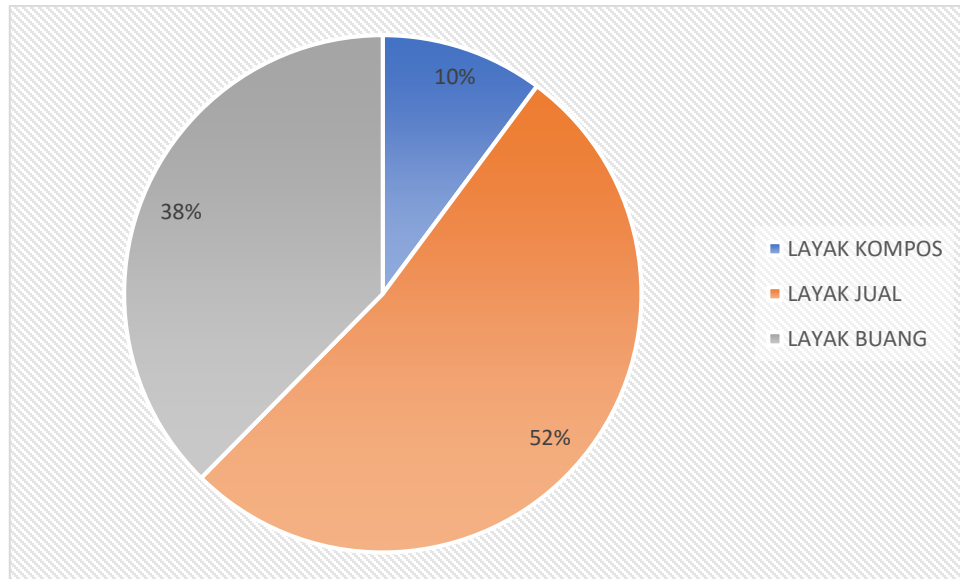
gedung-gedung lainnya. Sumber sampah yang terdapat di gedung perpustakaan pusat UII hanya berasal dari toilet, kantor dan laboratorium. Aktivitas atau kegiatan yang ada di gedung perpustakaan pusat UII juga tidak seperti kegiatan atau aktivitas di gedung fakultas lainnya yang banyak menghasilkan sampah. Kegiatan atau aktivitas yang terdapat di gedung fakultas lainnya yang banyak menghasilkan sampah yaitu kantin dan ruang kelas yang setiap harinya menghasilkan sampah yang tidak terdapat pada gedung perpustakaan pusat UII.



Gambar 4. 21 Jumlah Berat Sampah Umum Tiap Gedung Di Kampus Terpadu UII (Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berat umum sampah tiap gedung di Kampus Terpadu UII masih didominasi oleh sampah layak jual dan layak buang. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sumber sampah yang terdapat di tiap gedung. Sampah layak jual menjadi yang paling dominan pada tiap gedung. Hal ini dikarenakan hampir di setiap fakultas telah memilah sampahnya sebelum di pindahkan ke TPS yang terdapat di tiap gedung. Sedangkan sampah layak buang menjadi sampah dengan berat umum terbanyak setelah sampah layak jual. Dikarenakan masih banyaknya sampah yang belum sempat terpilah di tiap gedung yang berada di Kampus Terpadu UII. Sampah-sampah layak buang yang didapatkan sewaktu

melaksanakan sampling seharusnya masih bisa dimanfaatkan kembali jika terpilah secara benar.



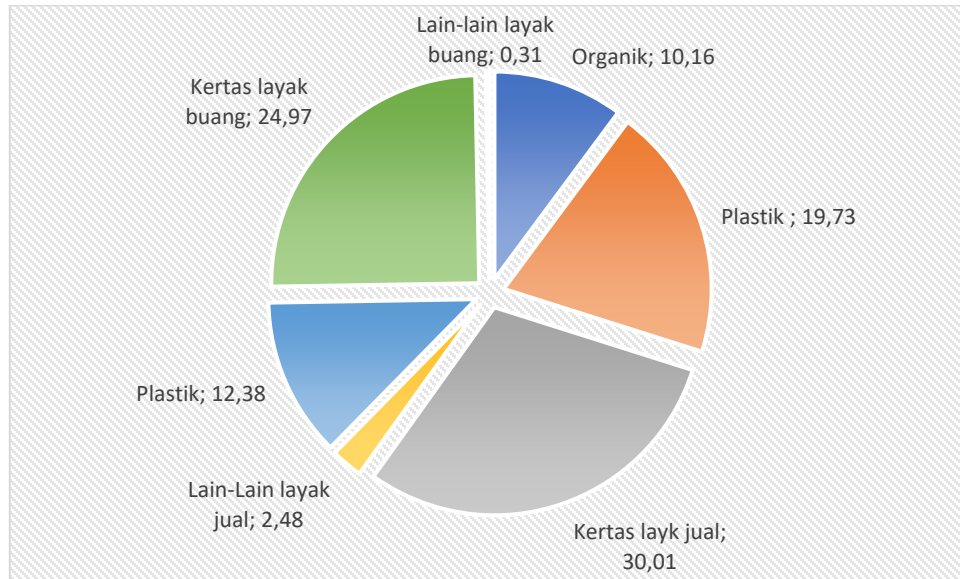
Gambar 4. 22 Persentase Berat Sampah Umum UII
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Gambar 4.22 menunjukkan bahwa komposisi sampah yang didapat sebanyak 52% dapat dijual kembali atau dimanfaatkan kembali, 10% dapat diolah kembali menjadi kompos, dan sebanyak 38% di buang ke TPA. Untuk data detailnya dapat dilihat pada **Lampiran 5**. Untuk mendapatkan persentase pengelompokan sampah yaitu :

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata berat layak jual (154,22 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 52\%$$

$$\% \text{ Layak Buang} = \frac{\text{Rata-rata berat residu (111,08 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 38\%$$

$$\% \text{ Layak Kompos} = \frac{\text{Rata-rata berat organik (30,04 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 10\%$$

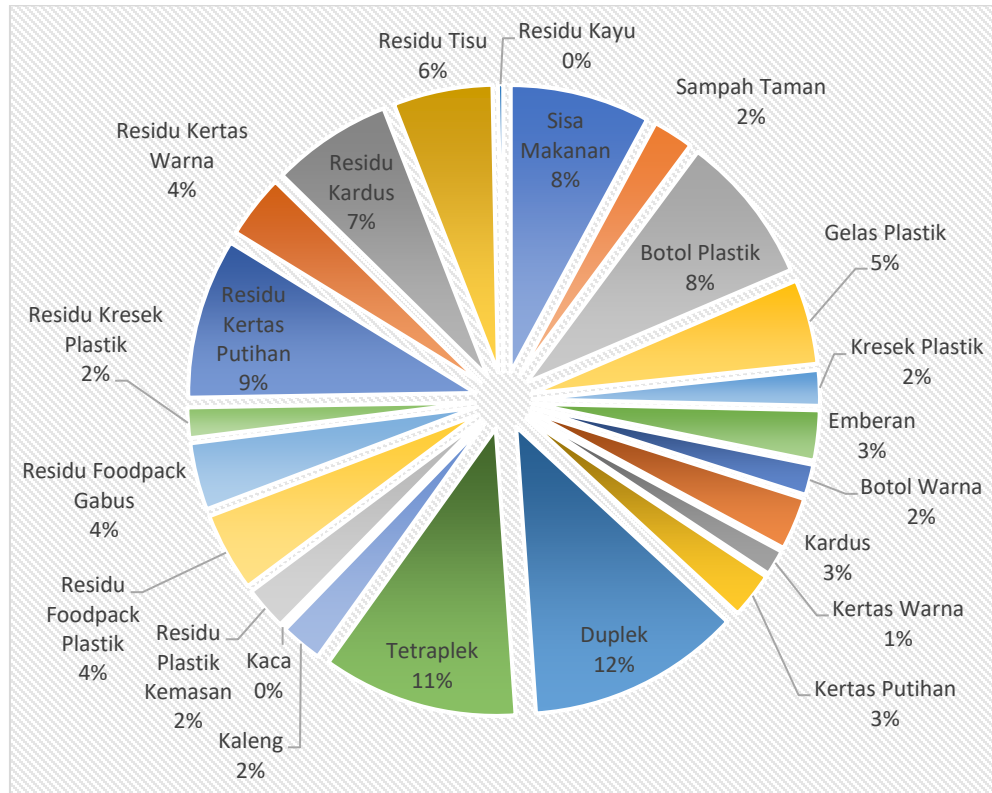


Gambar 4. 23 Persentase Berat Sampah Terpilah Umum
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Data berat sampah terpilah secara umum adalah pemilahan dari tiga pengelompokan utama yaitu sampah layak jual (daur ulang), sampah layak kompos (organik), dan sampah layak buang (residu).

- Sampah layak jual terdiri dari plastik, kertas, dan lain-lain
- Sampah layak kompos terdiri dari sampah organik
- Sampah layak buang terdiri dari plastik, kertas, dan lain-lain

Dari data berat sampah terpilah secara umum diatas, komposisi berat jenis sampah di dominasi oleh sampah kertas layak jual sebesar 30% dan sampah kertas layak buang 25%. Untuk data detainya dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

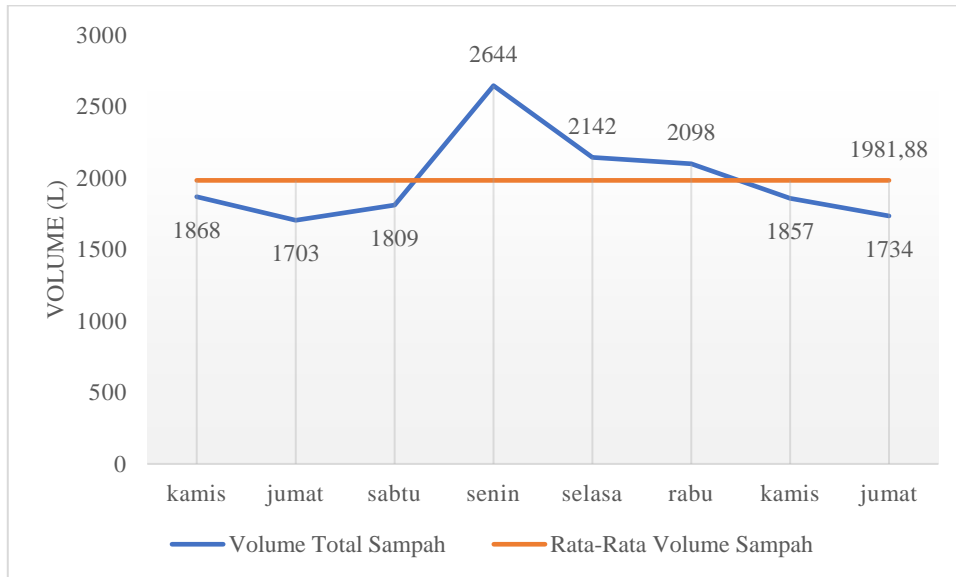


Gambar 4. 24 Persentase Berat Sampah Terpilah Sesuai Lapak (Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Pada **Gambar 4.24** diatas menunjukkan berat sampah yang terpilah sesuai lapak didominasi oleh sampah kertas layak jual yaitu duplek sebesar 12% dan sampah tetraplek sebesar 11%. Untuk data detailnya dapat dilihat pada **Lampiran 10**.

4.3.2 Komposisi Volume Sampah

Sampling selama delapan hari secara berturut-turut didapatkan volume sampah sesuai dengan komposisinya masing-masing. **Gambar 4.25** menunjukkan volume sampah dari hasil sampling



Gambar 4. 25 Grafik Volume Total Di Kampus Terpadu UII
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

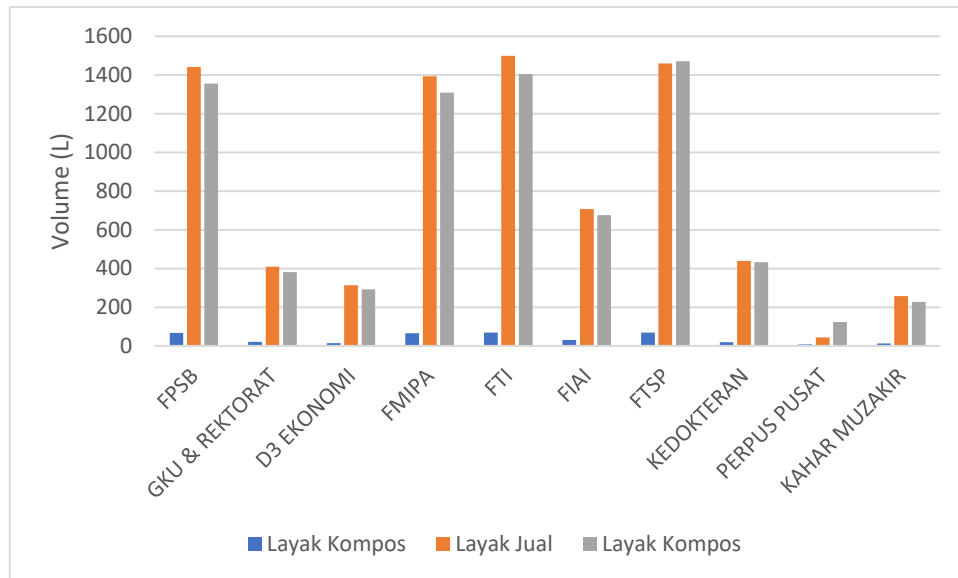
Rata-rata volume sampah per harinya yaitu sebesar 1981,88 L. Sampah yang dihasilkan dari kegiatan kampus cukup besar, ini dikarenakan sampah yang dihasilkan hampir sebagian besar berupa kertas dan berupa plastik. Pada **Tabel 4.5** dibawah ini dapat dilihat volume sampah umum tiap gedung di Kampus Terpadu UII. Untuk data detailnya dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

Tabel 4. 15 Volume Umum Tiap Gedung di Kampus Terpadu UII

Gedung	Layak Kompos (L)	Layak jual (L)	Layak Buang (L)
FPSB	67	1441	1356
GKU & REKTORAT	21	410	382
D3 EKONOMI	15	314	292
FMIPA	65	1394	1309
FTI	68	1500	1405
FIAI	31	707	675
FTSP	69	1460	1472
KEDOKTERAN	19	440	433
PERPUS PUSAT	8	44	124
KAHAR MUZAKIR	12	257	227

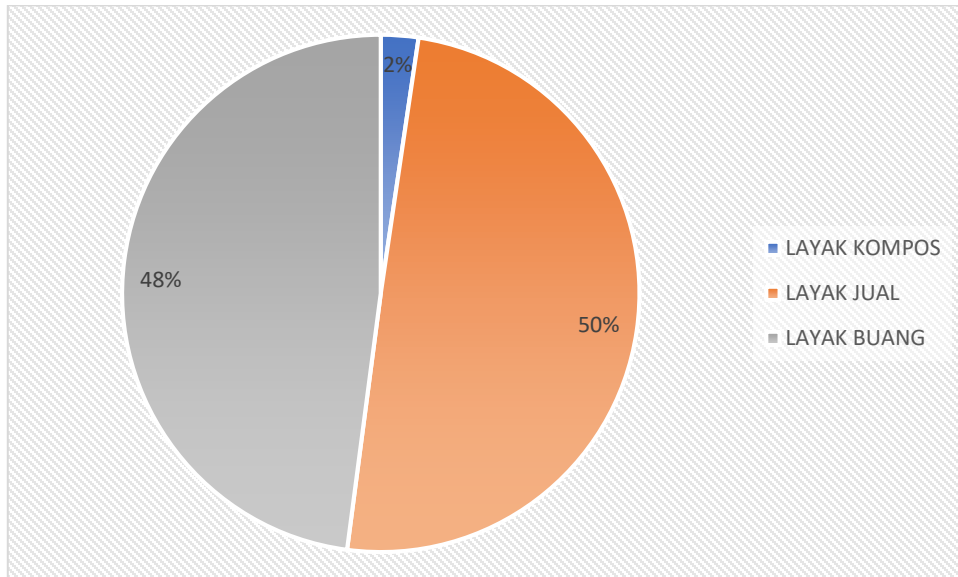
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Pada **Tabel 4.5** di atas dapat dilihat jumlah volume umum sampah tiap gedung dari hasil sampling selama delapan hari. Pada gambar dibawah ini dapat pula dilihat perbedaan jumlah volume umum sampah tiap gedung.



Gambar 4. 26 Perbedaan Volume Umum Sampah Tiap Gedung di Kampus Terpadu UIN (Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Pada **Gambar 4.26** diatas dapat dilihat perbedaan jumlah volume umum sampah tiap gedung. Dapat pula dilihat volume umum sampah terdapat pada gedung perpustakaan pusat UIN. Sedangkan jumlah volume tertinggi masih didominasi oleh sampah layak jual dan layak buang. Hal ini disebabkan oleh jumlah berat umum sampah juga mendominasi di tiap gedungnya. Volume umum sampah terkecil dari gedung perpustakaan pusat UIN.



Gambar 4. 27 Persentase Volume Sampah Umum
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Pada **Gambar 4.27** diatas menunjukkan bahwa komposisi volume sampah yang didapat sebanyak 50% dapat dijual kembali atau dimanfaatkan kembali, 2% dapat diolah kembali menjadi kompos, dan sebanyak 48% dibuang ke TPA. Untuk data detailnya dapat dilihat pada **Lampiran 10**. Untuk mendapatkan persentase per pengelompokan sampah yaitu :

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata volume layak jual (995,87 L)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 L)}} \times 100 = 50\%$$

$$\% \text{ Layak Buang} = \frac{\text{Rata-rata volume residu (959,375 L)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 L)}} \times 100 = 48\%$$

$$\% \text{ Layak Kompos} = \frac{\text{Rata-rata volume organik (46,875 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 2\%$$

4.3.3 Total Volume Sampah Kampus Terpadu UII

Total volume sampah di Kampus Terpadu UII ddidapatkan ketika sewaktu melaksanakan kegiatan sampling. Untuk mengetahui besarnya volume sampah saat waktu sampling digunakan wadah dengan volume 500 liter yang digunakan untuk menghitung total volume sampah secara keseluruhan dan wadah yang berukuran 40

liter untuk menghitung volume setiap komposisinya. Total volume sampah per hari yang dihasilkan di kampus terpadu UII sebesar 1981,88 Liter.

Untuk mengetahui besarnya volume sampah yang dihasilkan tiap orang per harinya dibutuhkan jumlah karyawan dan dosen serta jumlah mahasiswa. Total karyawan dan dosen serta mahasiswa yang berada di Kampus Terpadu UII sebanyak 16.837 orang. Berikut perhitungan untuk mengetahui jumlah volume sampah per hari yang di hasilkan tiap orangnya :

$$= \frac{\text{Rata-rata volume total (liter)}}{\text{Jumlah mahasiswa + jumlah karyawandan dosen}} = \dots \text{ (liter/org/hari)}$$

$$= \frac{1981,88 \text{ (liter)}}{16.837} = 0,12 \text{ (liter/org/hari)}$$

Berdasarkan buku Damanhuri (2010) dimana komponen volume sampah sekolah yang di hasilkan per orang tiap harinya adalah 0,10-0,15 liter. Volume sampah per orang tiap harinya di Kampus Terpadu UII didapatkan dari perhitungan sebesar 0,12 liter.

4.3.4 Total Berat Sampah Di Kampus Terpadu UII

Total berat sampah di Kampus Terpadu UII dapat dihitung setelah mengetahui data rata-rata berat dan volume sampah yang disampling selama delapan hari. Berikut perhitungan berat total sampah perharinya yang dihasilkan tiap orang di Kampus Terpadu UII :

$$\text{Berat Jenis} = \frac{\text{Rata-rata berat sampah sampling (Kg)}}{\text{Rata-rata volume sampah sampling (liter)}}$$

$$= \frac{295,5 \text{ (kg)}}{1981,88 \text{ (liter)}} = 0,149 \text{ kg/liter}$$

$$= 149 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{Berat Total} = \text{Berat Jenis} \times \text{Volume Total}$$

$$= 149 \text{ Kg/m}^3 \times 1,98 \text{ m}^3$$

$$= 295,02 \text{ kg/hari}$$

$$\text{Berat per orang per hari} = \frac{\text{Berat Total (kg/hari)}}{\text{Jumlah mahasiswa + jumlah karyawan dan dosen}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{295,02 \text{ (kg/hari)}}{16.837 \text{ (orang)}} \\ &= 0,017 \text{ kg/org/hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas berat total di Kampus Terpadu UII sebesar 295,02 kg/hari dan berat sampah per orang yang dihasilkan tiap harinya sebesar 0,017 kg/org/hari. Data tersebut sesuai berdasarkan sumbernya di buku pengelolaan sampah Damanhuri (2010), dimana komponen sumber sampah sekolah per orang tiap harinya sebesar 0,010 – 0,020 kg.

4.4 Analisis Pengelolaan Sampah Mahasiswa

Pengelolaan sampah tidak hanya menjadi kewajiban pihak kampus saja. Mahasiswa yang berkegiatan atau beraktifitas di kampus sebagai penghasil sampah juga bertanggung jawab menjaga lingkungan kampus agar tetap bersih dan sehat. Kewajiban kerja sama yang baik antara pihak kampus dan mahasiswa dalam mengatasi permasalahan sampah. Oleh karena itu adanya perubahan sikap, perilaku dan etika yang berbudaya lingkungan dalam membuang sampah. Perilaku adalah semua kegiatan atau aktifitas yang dapat diamati langsung maupun tidak langsung oleh pihak luar. Perilaku merupakan respon atau reaksi orang terhadap rangsangan atau stimulus dari luar. Perilaku dibagi dalam tiga domain untuk mempermudah pengukurannya yaitu pengetahuan, sikap dan tindakan.

Permasalahan pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII perlu dibahas agar dapat mengetahui perilaku yang berkegiatan di kampus dalam pengelolaan sampah selama ini, karena sampah yang ditimbulkan semakin bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa di Kampus Terpadu UII.

Analisis pengelolaan sampah mahasiswa pada penelitian ini menggunakan kuisioner menggunakan skoring berdasarkan kebiasaan para mahasiswa dalam membuang sampah dengan 5 komponen penilaian. Komponen penilaian yang diberikan pada setiap responden berdasarkan kebiasaan mengelola sampah, kebiasaan cara membuang sampah, dan kebiasaan tempat membuang sampah. Jumlah penilaian

responden dibagi menjadi 5 kategori yaitu < 6 (sangat buruk), 6 – 7 (buruk), 8 – 9 (cukup), 10 – 11 (baik), dan > 11 (sangat baik). Dan juga komponen penilaian yang diberikan pada setiap responden berdasarkan persepsi mahasiswa dan sikap mahasiswa. Jumlah penilaian responden dibagi menjadi 5 kategori yaitu < 13 (sangat buruk), 13 – 15 (buruk), 16 – 18 (cukup), 19 – 21 (baik), dan > 21 (sangat baik). Jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 100 responden yang terdiri dari setiap fakultas yang ada di Kampus Terpadu UII. Hasil skoring terhadap kuisioner dapat terlihat pada **Lampiran 12 dan Lampiran 13.**

Tabel 4. 16 Keterangan Kriteria Kebiasaan Mahasiswa

No	Kategori Penilaian	Nilai
1	Sangat Buruk	< 6
2	Buruk	6 - 7
3	Cukup	8 - 9
4	Baik	10 - 11
5	Sangat Baik	> 11

Tabel 4. 17 Keterangan Kriteria Persepsi dan Sikap Mahasiswa

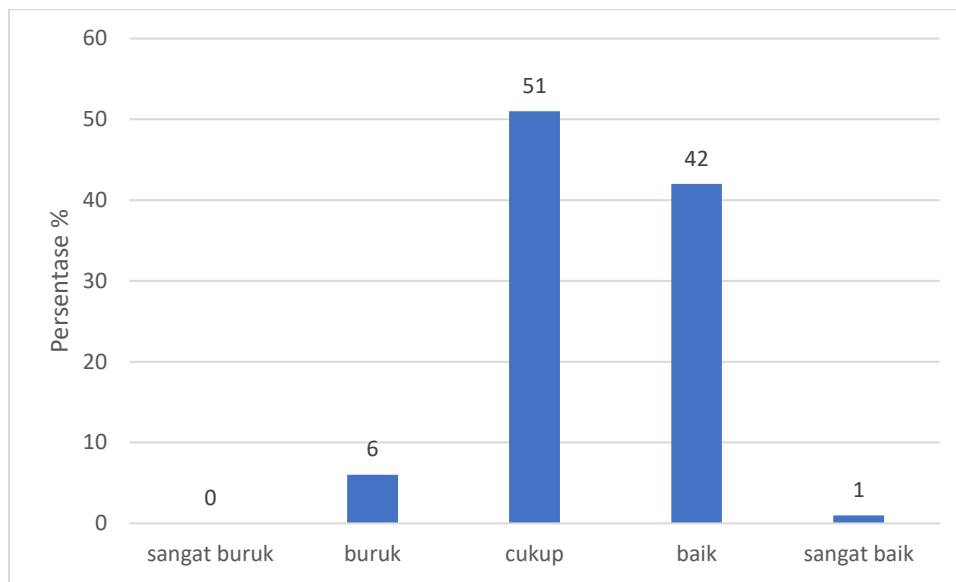
No	Kategori Penilaian	Nilai
1	Sangat Buruk	< 13
2	Buruk	13 - 15
3	Cukup	16 - 18
4	Baik	19 - 21
5	Sangat Baik	> 21

Analisis pengelolaan sampah mahasiswa akibat pembuangan sampah di Kampus Terpadu UII dinilai berdasarkan cara dan kebiasaan membuang sampah, mengelola sampah, tempat membuang sampah, serta persepsi dan sikap mahasiswa yang dipengaruhi oleh uang saku mahasiswa yang dimiliki. Berdasarkan **Tabel 4.6**, responden yang memiliki uang saku sebesar < 1.000.000 berjumlah 12 (dua belas) orang, 1.000.000 – 2.000.000 berjumlah 65 (enam puluh lima) orang, dan > 2.000.000 berjumlah 23 (dua puluh tiga) orang. Hasil tabel rekapitulasi kuisioner dibagi menjadi 5 (lima) komponen penilaian yaitu kebiasaan mengelola sampah, kebiasaan cara

membuang sampah, kebiasaan tempat membuang sampah, serta persepsi mahasiswa dan sikap mahasiswa.

4.4.1 Kebiasaan Mengelola Sampah

Kebiasaan mengelola sampah berdasarkan uang saku yang dimiliki mahasiswa untuk melihat pengaruh uang saku yang dimiliki terhadap kebiasaan mahasiswa dalam mengelola sampah pada **Lampiran 13** dan **Gambar 4.28**.



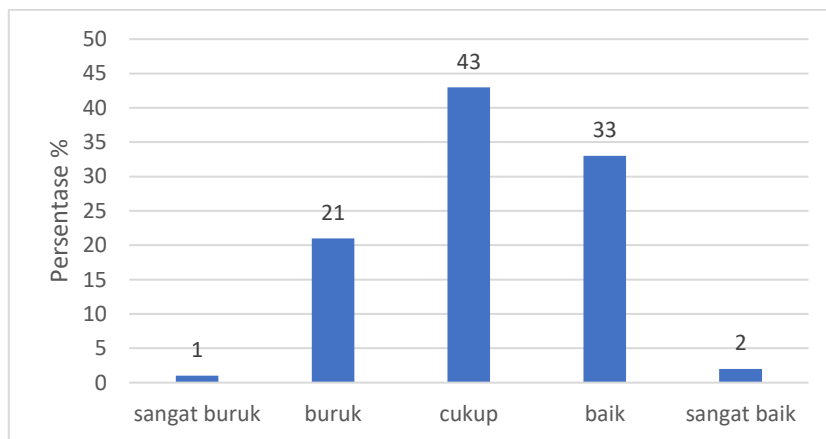
Gambar 4. 28 Kebiasaan Mengelola Sampah oleh Mahasiswa
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berdasarkan **Lampiran 13** dan **Gambar 4.28** dapat dilihat bahwa kebiasaan mahasiswa dalam mengelola sampah berada dalam kategori cukup dengan rata-rata nilai 8 – 9 dengan 51 %. Dari hasil observasi penulis mahasiswa beranggapan tidak semua jenis sampah wajib dilakukan pengelolaan secara mandiri. Kebiasaan mahasiswa dalam mengelola sampah di Kampus Terpadu UII terdapat 6 % dengan kategori buruk. Hal ini dikarenakan anggapan dari mahasiswa bahwa mahasiswa telah mengeluarkan dana terhadap barang yang berpotensi menjadi emisi sampah melalui harga nilai jual barang tersebut. Kategori penilaian baik dan sangat baik, terdapat 42 % (kategori baik) dan 1 responden (kategori sangat baik). Hal ini dipengaruhi anggapan

mahasiswa bahwa setiap timbulan sampah yang dihasilkan dari kegiatan di kampus wajib dilakukan pengelolaan guna mendukung program *green campus*. Berdasarkan hasil tabel tabulasi silang yang terdapat pada **Lampiran 13**. Uang saku yang dimiliki oleh setiap mahasiswa yang terdapat pada Kampus Terpadu UII lemah hubungannya terhadap kebiasaan mengelola sampah, hal ini dibuktikan dengan korelasi data kualitatif pada **Lampiran 14**.

4.4.2 Kebiasaan Cara Membuang Sampah

Kebiasaan cara membuang sampah yang dilakukan oleh mahasiswa Kampus Terpadu UII seperti pada **Gambar 4.29**.



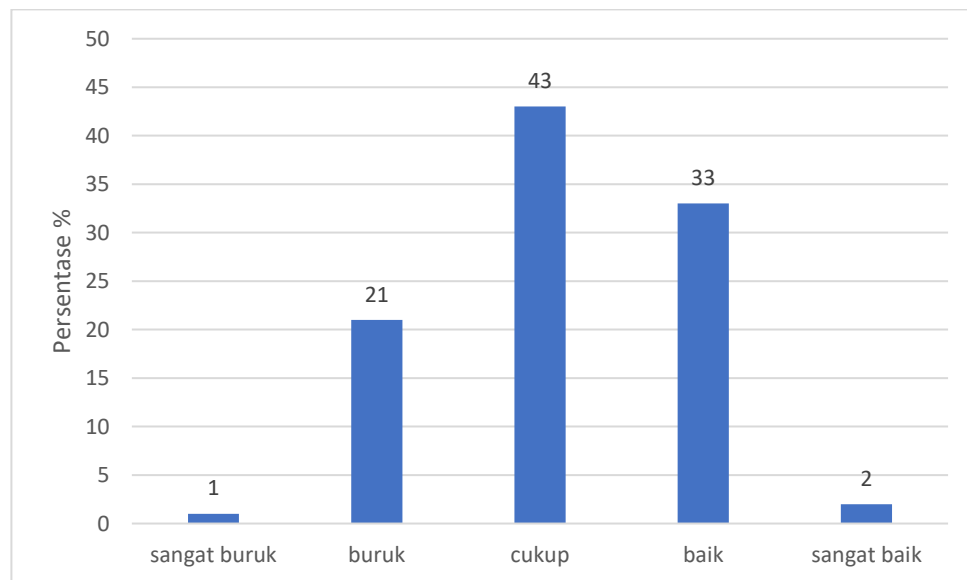
Gambar 4. 29 Kebiasaan Cara Membuang Sampah oleh Mahasiswa
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berdasarkan **Lampiran 13** dan **Gambar 4.29** dapat dilihat bahwa kebiasaan cara mahasiswa dalam membuang sampah di Kampus Terpadu UII dalam kategori cukup dengan rata-rata nilai 8 – 9 dengan 43 %. Hal ini dikarenakan mahasiswa beranggapan bahwa cara dalam membuang sampah yang dilakukan dengan sampah yang dihasilkan sudah cukup dilakukan. Mahasiswa beranggapan bahwa tidak semua jenis sampah tersebut yang mengeluarkan aroma tidak sedap dan juga menimbulkan penyakit. Kemudian kebiasaan cara mahasiswa dalam membuang sampah terdapat beberapa responden mendapatkan penilaian buruk dan sangat buruk dengan jumlah 21 % (buruk) dan 1 % (buruk sekali). Hal ini dikarenakan anggapan dari mahasiswa bahwa sampah

yang dihasilkan sehari tidak akan sama sekali menimbulkan bau yang tidak sedap dan tidak akan menjadikan sumber penyakit, dan juga dikarenakan anggapan mahasiswa yang setiap harinya sampah-sampah tersebut akan dipilah oleh pihak yang terkait. Untuk kategori baik dan sangat baik dengan jumlah 33 % (baik) dan 2 % (sangat baik). Hal ini dikarenakan dari anggapan mahasiswa yang setiap sampah yang dihasilkan dapat membuat kenyamanan lingkungan sekitar berkurang. Sedangkan pengaruh uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa lemah pengaruhnya terhadap kebiasaan cara membuang sampah yang dilakukan oleh mahasiswa Kampus Terpadu UII setelah dilakukan uji korelasi data kualitatif pada **Lampiran 14**.

4.4.3 Kebiasaan Tempat Membuang Sampah

Tempat membuang sampah di Kampus Terpadu UII menjadi salah satu perhatian khusus dalam penelitian ini. Hasil kuisisioner tempat membuang sampah responden seperti pada **Lampiran 13** dan **Gambar 4.30**.



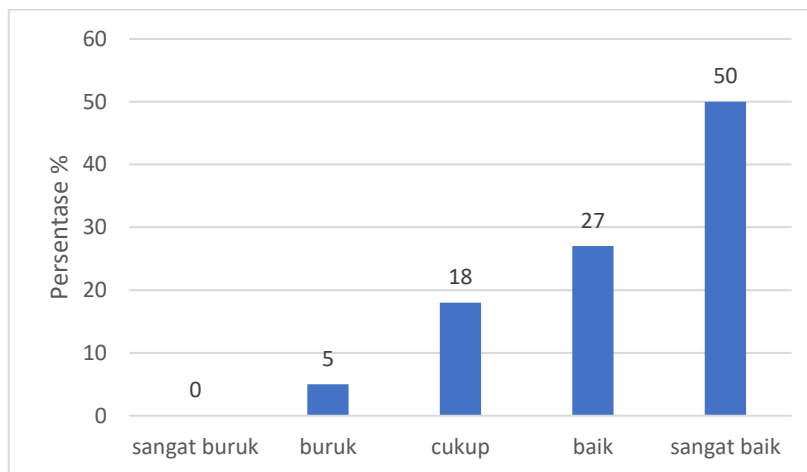
Gambar 4. 30 Diagram Kebiasaan Tempat Membuang Sampah
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berdasarkan hasil kuisisioner dari kebiasaan tempat membuang sampah, dapat dilihat bahwa mahasiswa rata-rata memiliki nilai 8 – 9 dengan kategori cukup dengan

43 %. Untuk kategori buruk dan sangat buruk terdapat 21 % (buruk) dan 1 % (sangat buruk). Hal ini dikarenakan anggapan mahasiswa mengenai tempat membuang sampah telah tersedia oleh pihak kampus dan telah ada petugas yang mengurus masalah tempat membuang sampah. Dan anggapan sampah-sampah yang dihasilkan tiap harinya telah di urusi oleh petugas kebersihan di kampus. Kategori baik dan sangat baik terdapat 33% (baik) dan 2 % (sangat baik). Hal ini dikarenakan anggapan mereka walaupun telah terdapat petugas kebersihan yang menyediakan tempat membuang sampah namun mengenai sampah yang dihasilkan setiap orangnya menjadi tanggung jawab sendiri untuk menjaga kenyamanan lingkungan sekitar. Dan juga berdasarkan observasi peneliti tempat atau fasilitas sampah ditiap gedungnya berbeda-beda, hal ini juga menyebabkan pengaruhnya kebiasaan mahasiswa dalam tempat membuang sampah. Sedangkan uang saku yang dimiliki oleh setiap mahasiswa di Kampus Terpadu UII lemah pengaruhnya terhadap kebiasaan tempat membuang sampah berdasarkan uji korelasi data kualitatif pada **Lampiran 14**.

4.4.4 Persepsi Mahasiswa

Persepsi mahasiswa dalam membuang sampah dilakukan untuk melihat antusias dari mahasiswa dalam mengelola sampah di Kampus Terpadu UII. Persepsi mahasiswa dalam membuang sampah dapat dilihat pada **Lampiran 13** dan **Gambar 4.31**.

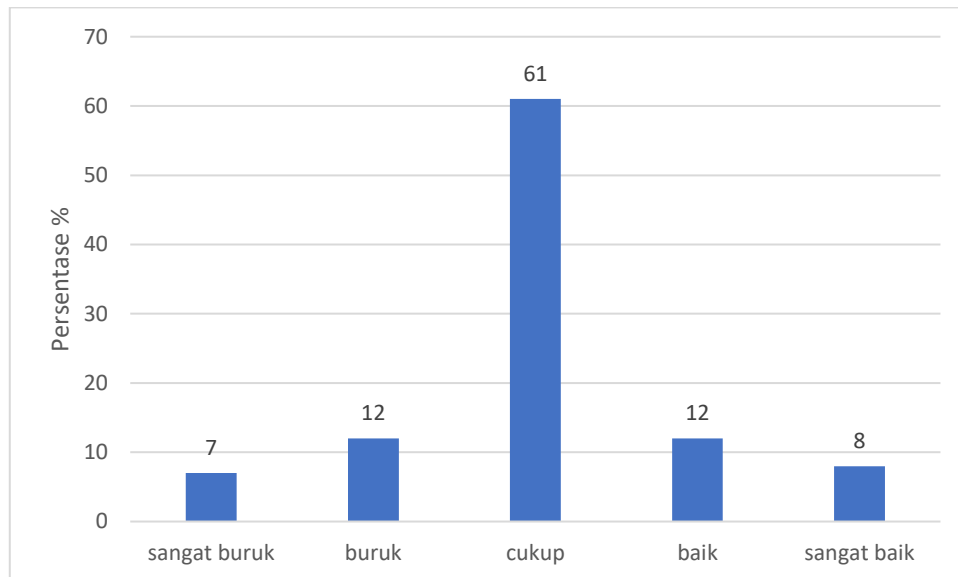


Gambar 4. 31 Persepsi Mahasiswa Terhadap perilaku membuang Sampah
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berdasarkan hasil kuisisioner terhadap persepsi mahasiswa dalam membuang sampah didapatkan hasil rata-rata nilai mahasiswa sangat baik dan baik dalam kategori penilaian > 21 dan 19 - 21 dengan 50 % (sangat baik) dan 27 % (baik). Anggapan mahasiswa dengan adanya pengelolaan dan aturan yang baik mengenai sampah akan menjadikan lingkungan sekitar kampus terlihat bersih dan mendukung program *green campus*. Dan juga anggapan dari mahasiswa bahwa upaya yang dilakukan pihak kampus tentang pengelolaan sampah untuk lebih ditingkatkan kembali. Untuk kategori penilaian cukup dengan nilai 16 – 18 dengan jumlah 18 %. Anggapan dari mahasiswa bahwa sampah yang dihasilkan dari setiap kegiatan di kampus terpadu tidak semua jenisnya dapat menimbulkan dampak yang buruk terhadap lingkungan sekitar kampus. Dan anggapan lainnya yaitu upaya yang dilakukan pihak kampus telah sesuai dengan pengelolaan sampah yang dilakukan. Untuk kategori buruk terdapat 5 % dengan nilai 13 – 15. Hal ini dikarenakan anggapan mahasiswa bahwa pengelolaan sampah cukup dilakukan oleh pihak kampus saja dan pengelolaan sampah secara mandiri tidak perlu dilakukan karena pihak kampus telah memiliki petugas-petugas kebersihan di lingkungan kampus. Sedangkan uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa berdasarkan uji korelasi data kualitatif didapatkan bahwa pengaruhnya lemah terhadap persepsi mahasiswa seperti pada **Lampiran 14**.

4.4.5 Sikap Mahasiswa

Penilaian terhadap sikap mahasiswa dalam membuang sampah dilakukan untuk melihat antusias dari mahasiswa dalam mengelola sampahnya. Nilai sikap mahasiswa dalam membuang sampah dapat dilihat pada **Lampiran 13** dan **Gambar 4.32**.



Gambar 4. 32 Sikap Mahasiswa Terhadap Prilaku Membuang Sampah
(Sumber : Data Olahan Penelitian 2017)

Berdasarkan hasil kuisioner terhadap komponen sikap mahasiswa didapatkan hasil bahwa rata-rata nilai mahasiswa dalam penilaian 16 – 18 dengan kategori cukup 61 %. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang beranggapan bahwa beberapa jenis sampah tidak perlu dikelola secara mandiri. Hal ini dikarenakan kegiatan pengelolaan sampah yang diterapkan di Kampus Terpadu UII telah di urusi oleh petugas kebersihan kampus. Untuk kategori buruk dan sangat buruk dengan jumlah 12 % (buruk) dan 7 % (sangat buruk). Hal ini dikarenakan mahasiswa beranggapan dampak yang ditimbulkan oleh sampah yang bersekan tidak akan mengganggu kegiatan-kegiatan yang berada di kampus. Dan juga anggapan terhadap pengelolaan sampah seluruhnya oleh petugas kebersihan yang telah mendapatkan imbalan yang sesuai. Selain itu anggapan mahasiswa terhadap biaya yang akan dikeluarkan kembali untuk membantu mengelola sampah agar lebih baik tidak perlu dilakukan, dikarenakan biaya yang telah dikeluarkan mahasiswa selama di kampus dapat digunakan untu membantu pengelolaan sampah yang lebih baik lagi. Untuk kategori baik dan sangat baik terdapat 12 % (baik) dan 8 % (sangat baik). Hal ini dikarenakan mahasiswa beranggapan untuk mencapai lingkungan yang nyaman dan bersih pengelolaan sampah secara mandiri

perlu dilakukan. Hal ini dikarenakan sampah yang dihasilkan menjadi tanggung jawab dari yang menghasilkan sampah. Selain itu anggapan untuk mencapai pengelolaan sampah yang baik perlu dikeluarkan sebagian dana untuk membantu pengelolaan sampah yang lebih baik. Sedangkan uang saku yang dimiliki mahasiswa juga lemah pengaruhnya terhadap sikap mahasiswa dalam mengelola sampah berdasarkan uji korelasi data kualitatif pada **Lampiran 14**.

Dari hasil analisis pengelolaan sampah mahasiswa di Kampus Terpadu UII dapat dikatakan masih terdapat kekurangan terhadap pengelolaan sampah yang telah dilakukan. Dan juga peran serta mahasiswa dalam mengelola sampah di Kampus Terpadu UII masih kurang, seharusnya peran serta mahasiswa dalam mengelola sampah di Kampus Terpadu UII dapat menjaga kelestarian lingkungan. Peningkatan pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII diperlukan untuk menjaga kelestarian kampus dan mensukseskan program *green campus*. Dan uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa di Kampus Terpadu UII tidak mempengaruhi persepsi dan sikap dalam mengelola sampah.

4.5 Strategi Pengelolaan Sampah

Kondisi sistem pengelolaan sampah yang dilakukan oleh mahasiswa belum cukup teratur di Kampus Terpadu UII. Hal ini telah dibahas pada pembahasan sebelumnya bahwa pengelolaan sampah oleh pihak kampus dan mahasiswa masih sangat sederhana. Belum adanya kebijakan dan peraturan yang mengatur tentang standar pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII masih terdapat kekurangan. Pengelolaan sampah yang dilakukan saat ini di Kampus Terpadu UII dapat dilihat pada **Gambar 4.36**.



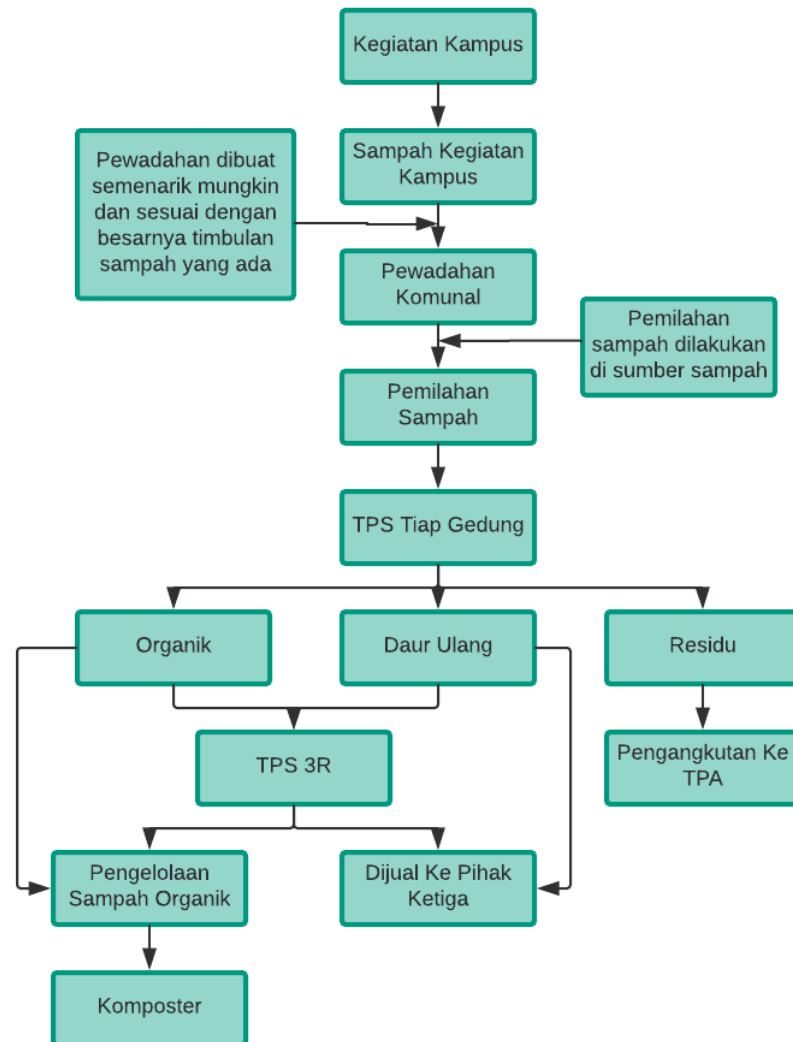
Gambar 4. 33 Diagram alir pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII

Berdasarkan **Gambar 4.33** menunjukkan masih ada kekurangan terhadap pemilahan yang dilakukan di Kampus Terpadu UII. Dalam hal ini perlu adanya komitmen yang kuat dan terobosan yang bersifat kreatif dan inovatif dari semua pihak. Hal tersebut dilakukan untuk mengoptimalkan perangkat regulasi mengenai pengelolaan sampah dikampus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti bermaksud merumuskan strategi pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII dengan menggunakan matriks pengelolaan sampah seperti pada **Tabel 4.8**.

Tabel 4. 18 Matriks Pengelolaan Sampah di Kampus Terpadu UII

Identifikasi Permasalahan Pengelolaan Sampah	Sistem Pengelolaan Sampah
Timbulan sampah yang masih berserakan di lokasi tempat penampungan sementara.	– Menyediakan tempat penampungan sementara yang sesuai dengan besarnya timbulan sampah.
	– Melakukan pemeliharaan dan pengawasan tempat penampungan sementara.
Timbulan sampah yang masih bernilai jual masih banyak ditemukan di tempat penampungan sementara.	– Melakukan pemilahan secara maksimal agar sampah-sampah yang dapat terpilah dan dapat mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA.
	– Menambah jumlah tenaga petugas kebersihan untuk memaksimalkan pemilahan yang dilakukan.
Masih banyaknya sampah organik yang di angkut ke TPA.	– Melakukan pengolahan sampah organik dengan membuat perencanaan pembuatan kompos untuk pengolahan sampah organik di Kampus Terpadu UII.
Masih tercampurnya sampah pada pewadahan yang tersedia dikarenakan volume pewadahan yang tersedia sama, sedangkan volume sampah yang dihasilkan berbeda-beda.	– Menyediakan pewadahan yang sesuai dengan besarnya sampah.
	– Pewadahan dibuat semenarik mungkin untuk pembeda pewadahan tiap jenis sampah.

Berdasarkan matriks pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII pada **Tabel 4.8** peneliti melakukan perncanaan konsep pengelolaan sampah terpadu serta alternatif pengelolaan sampah untuk Kampus Terpadu UII seperti pada **Gambar 4.34** dan **Tabel 4.9**.



Gambar 4. 34 Perencanaan Strategi Pengelolaan Sampah di Kamups Terpadu UII

Tabel 4. 19 Alternatif Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kampus Terpadu UII

Alternatif 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pihak kampus diharapkan menambahkan personil petugas kebersihan untuk memilah sampah dan mengelola tempat sampah terpilah. 2. Menyediakan TPS disetiap gedung di Kampus Terpadu UII dengan kapasitas yang sesuai dengan besarnya timbulan sampah tiap gedungnya. 3. Melengkapi fasilitas pewadahan yang sesuai dengan pemilahan yang dilakukan. 4. Melakukan pemberdayaan petugas kebersihan mengenai daur ulang sampah yang nantinya dapat menjadi suatu produk daur ulang.
Alternatif 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pihak kampus melakukan penarikan retribusi sampah kepada mahasiswa agar tidak saling menyalahkan dalam pengelolaan sampah. 2. Pihak kampus memberikan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah secara mandiri untuk menimbulkan sikap peduli terhadap kebersihan lingkungan. 3. Pihak kampus merumuskan kebijakan pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII

4.5.1 Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah di Kampus Terpadu UII

Pengumpulan sampah yang direncanakan menggunakan suatu wadah komunal yang di tempatkan ditiap Gedung di Kampus Terpadu UII. Wadah yang digunakan ini untuk menampung sampah-sampah yang dihasilkan di tiap gedungnya. Besarnya sampah ditiap Gedung yangdihasilkan didapat dari 0,12 liter/orang/hari dengan rata-rata jumlah orang tiap gedungnya 196,68 liter/hari/gedung atau 0,187 m³/hari/gedung.

A. Wadah pengumpulan sampah layak jual

Sampah layak jual yang dihasilkan tiap gedungnya diambil dari 50% besarnya komposisi sampah yaitu sebesar 0,098 m³/hari/gedung. Asumsi tinggi wadah pengumpulan sampah 50 cm, sehingga luasan area pengumpulan sampah layak jual sebesar :

$$A = \frac{\text{Volume Timbunan Sampah } (\frac{m^3}{\text{hari}})}{\text{Asumsi Tinggi Sampah } (m)} = \frac{0,098 (\frac{m^3}{\text{hari}})}{0.5 (m)} = 0,196 \text{ m}^2$$

Luas area pengumpulan sampah layak jual sebesar 0,196 m² atau 1960 cm². Jadi ukuran wadah pengumpulan atau dimensi wadah pengumpulan sampah layak jual sebesar 49 cm x 40 cm x 50 cm.

B. Wadah pengumpulan sampah layak buang

Sampah layak buang yang dihasilkan tiap gedungnya diambil dari 48% besarnya komposisi sampah yaitu sebesar 0,094 m³/hari/gedung. Asumsi tinggi wadah pengumpulan sampah 50 cm, sehingga luasan area pengumpulan sampah layak buang sebesar :

$$A = \frac{\text{Volume Timbunan Sampah } (\frac{m^3}{\text{hari}})}{\text{Asumsi Tinggi Sampah } (m)} = \frac{0,094 (\frac{m^3}{\text{hari}})}{0.5 (m)} = 0,188 \text{ m}^2$$

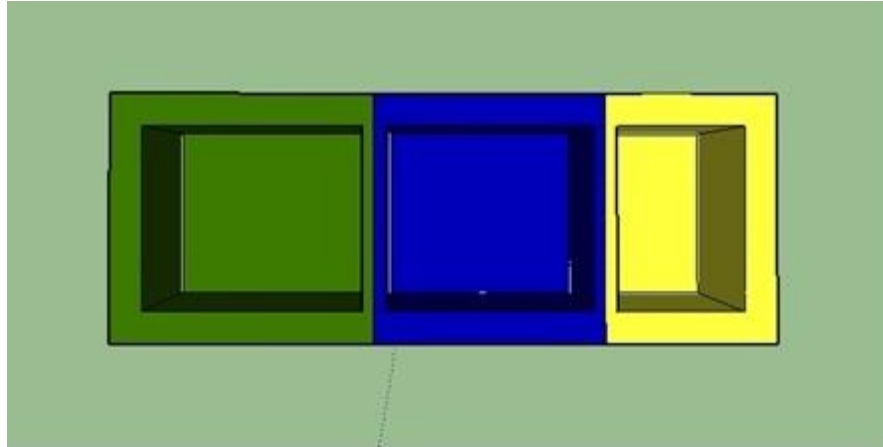
Luas area pengumpulan sampah layak buang sebesar 0,188 m² atau 1880 cm². Jadi ukuran wadah pengumpulan atau dimensi wadah pengumpulan sampah layak buang sebesar 47 cm x 40 cm x 50 cm.

C. Wadah pengumpulan sampah layak kompos

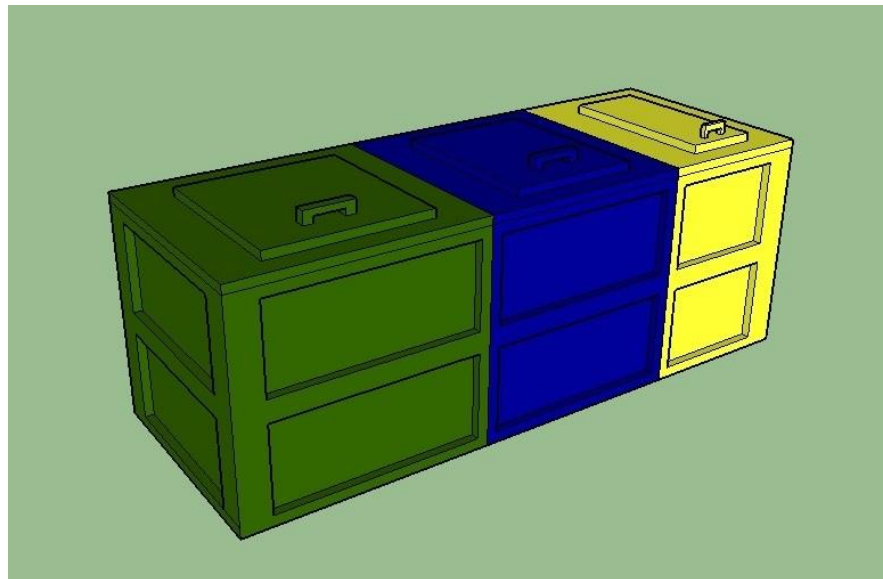
Sampah layak kompos yang dihasilkan tiap gedungnya diambil dari 2% besarnya komposisi sampah yaitu sebesar 0,004 m³/hari/gedung. Asumsi tinggi wadah pengumpulan sampah 50 cm, sehingga luasan area pengumpulan sampah layak kompos sebesar :

$$A = \frac{\text{Volume Timbunan Sampah } (\frac{m^3}{\text{hari}})}{\text{Asumsi Tinggi Sampah } (m)} = \frac{0,004 (\frac{m^3}{\text{hari}})}{0.5 (m)} = 0,008 \text{ m}^2$$

Luas area pengumpulan sampah layak kompos sebesar 0,008 m² atau 80 cm². Jadi ukuran wadah pengumpulan atau dimensi wadah pengumpulan sampah layak kompos sebesar 2 cm x 40 cm x 50 cm.



Gambar 4. 35 Tampak Atas Tempat Penampungan Sampah di Tiap Gedung



Gambar 4. 36 Tampak Samping Tempat Penampungan Sampah di Tiap Gedung

Tahapan selanjutnya yaitu sampah yang diangkut dari tempat pengumpulan sampah di pindahkan ke motor sampah untuk selanjutnya diangkut ke TPS 3R. Alat pengangkut dapat berupa gerobak sampah, motor sampah, *dump truck*, *arm roll*, dan lain-lain. Pemilihan alat angkut bergantung pada kapasitas alat dan timbulan sampah. Pada kali ini rerata timbulan sampah di Kawasan Kampus Terpadu UII adalah $1,98 \text{ m}^3$ atau 1981,88 liter. Sehingga membutuhkan alat angkut yang dapat memenuhi volume sampah tersebut. Maka, alat angkut yang dipilih seperti pada

Gambar 4.38 menggunakan motor sampah atau tossa yang berdimensi 1,5 meter x 1,1 meter x 0,84 meter berkapasitas 1.386 liter. Alat angkut tersebut dapat mengangkut seluruh unit bak sampah dengan 2 kali ritasi setiap harinya dengan 1 alat angkut.



Gambar 4. 37 Rencana Alat Pengangkut Sampah di Kampus Terpadu UII

4.5.2 Pengolahan Sampah di Kampus Terpadu UII

Pengolahan sampah yang direncanakan dengan membuat desain TPS 3R. Perencanaan TPS 3R yang akan dibuat hanya menerima dan mengolah sampah yang dihasilkan oleh Kampus Terpadu UII. Di dalam TPS 3R ini mengolah sampah organik dan sampah yang memiliki nilai ekonomis. Pengolahan sampah ini termasuk dalam skala pengolahan sampah pemukiman sehingga luas lahan $\pm 200 \text{ m}^2$.

Bangunan TPS 3R dibagi menjadi beberapa area yang dimana sebagai tempat pengolahan dari awal hingga akhir. Beberapa tahapan agar sampah dapat berkurang dimulai dari area penerimaan sampah, dilanjutkan dengan pemilahan, pengolahan, penyimpanan dan siap dijual atau digunakan kembali. Berikut tahapan-tahapan secara rinci beserta luasan area yang diperlukan.

1. Area Penerimaan Sampah (*Dropping Area*)

Area penerimaan sampah merupakan area awal yang menerima sampah dari personil pengangkutan ke TPS. Bisa dikatakan hanya sebagai menaruh sampah saja. Luasan area ini diperkirakan dengan rerata timbulan sampah dibagi asumsi tinggi sampah yang akan masuk, yaitu 0,35 meter. Sehingga didapatkan luasan area sebagai berikut:

$$A = \frac{\text{Volume Timbunan Sampah } (\frac{m^3}{\text{hari}})}{\text{Asumsi Tinggi Sampah (m)}} = \frac{1,98 (\frac{m^3}{\text{hari}})}{0,4 (m)} = 5 \text{ m}^2$$

Sehingga dibulatkan menjadi 5 m². Kemudian, terdapat penambahan area untuk gerobak dan viar dapat masuk, berputar dan keluar seluas 15 m². Maka luas total area untuk area penerimaan sampah adalah 20 m².

2. Area Pemilahan Sampah (*Processing Area*)

Area pemilahan sampah adalah area yang akan memilah sampah yang telah terpilah maupun masih tercampur dari sumber dan pengangkutan. Pemilahan berdasarkan jenis sampah, seperti plastik, kertas, organik, dan lain-lain. Area ini terdapat 3 area didalamnya, yaitu area pemilahan dengan conveyor, area pencacahan dengan mesin cacah, area pengomposan dengan tipe aerator bambu, dan area pengayakan kompos. Berikut luasan area yang diperlukan untuk setiap area:

A. Area pemilahan dengan *belt conveyor*.

Mesin ini merupakan mesin berjalan yang dapat memindahkan material sampah sehingga memudahkan pekerja untuk memilah sampah sesuai jenisnya. *belt conveyor* memiliki panjang antara 6 – 10 m dan lebar minimal 0,6 m kemudian terdapat penambahan 1 m yang mengelilingi *conveyor* 1 m untuk mobilisasi pekerja pada saat bekerja didekat mesin. Permen PU Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

- Luasan area pemilahan yang dibutuhkan sebagai berikut :

$$= (\text{panjang conveyor} + 1) \times (\text{lebar conveyor} + 1)$$

$$= (6+1) \times (0,8+1) = 12,6 \text{ m}^2$$

B. Area pencacahan dengan mesin pencacah.

Area ini berfungsi sebagai pencacah sampah yang telah terpilah sesuai dengan jenisnya. Pencacahan sendiri difungsikan untuk memudahkan proses pengolahan *reuse*, *reduce* maupun *recycle*. Seperti untuk sampah organik sisa makanan dicacah menjadi kecil agar dapat mempercepat proses pengomposan dengan waktu yang telah

direncanakan. Alat pencacah berdimensi 1,65 m x 0,9 m x 1,3 m yang dapat mencacah 200-300 kg/jam. Luas area terdapat penambahan 1 meter disekeliling alat agar memudahkan pekerja dalam bekerja didekat alat.

o Luasan area pencacahan

$$= (\text{panjang mesin pencacah} + 1) \times (\text{lebar mesin pencacah} + 1)$$

$$= (1,6+1) \times (0,9+1) = 4.94 \text{ m}^2$$

Untuk pertimbangan desain, dilakukan penyesuaian luas pada daerah mesin pencacah ini, luas yang dibutuhkan adalah dibulatkan menjadi 5 m^2

C. Area pengomposan

Proses pengomposan bertujuan sebagai proses dekomposisi yang dilakukan oleh mikroorganisme maupun mikroba terhadap bahan organik *biodegradable*.

1. Total volume sampah yang dikomposkan

- Timbulan sampah yang dihasilkan = 1981,88 liter/orang/hari atau $1,98 \text{ m}^3$
- % volume sampah organik 2 % (dari komposisi persenan awal) = $2 \% \times 1,98 \text{ m}^3 = 0.0396 \text{ /hari}$
- Total volume sampah yang dikomposkan dalam waktu 30 hari adalah = $(0,0396 \text{ kg/hari} \times 30 \text{ hari}) = 1,19 \text{ m}^3 \approx 2 \text{ m}^3$

2. Volume setiap aerator

- Bentuk penampang aerator bambu trapesium, bentuk trapesium lebih relatif lebih stabil.

Kriteria desain untuk aerator bambu =

➤ Lebar aerator bambu = 2,5 – 3,5 m

➤ Ketinggian maks = 1,75 m

➤ Panjang = bebas

➤ Lebar bawah Ventilasi = 0,6 – 0,9 m

▪ Ukuran aerator bambu =

P : 3.5 m : L: 0.9 m : T : 1 m, jadi :

$$\text{Volume aerator bambu} = (P \times L \times T/2) = (3.5 \text{ m} \times 0.9 \text{ m} \times 1\text{m}/2) = 3.15 \text{ m}^3$$

▪ Ukuran timbunan kompos = P : 3.5 m : Lebar atas: 1.8 m : Lebar bawah: 3 m : T :1.5 m

▪ Luas melintang trapesium = $((3 + 1.8) \times 1.5) / 2 = 3.6 \text{ m}^2$

▪ Volume timbunan kompos (tanpa aerator) =

Vol. trapesium – Vol. aerator : $(3.6 \times 3.5) - 3.15 = 9.45 \text{ m}^3$

3. Menghitung jumlah aerator bambu yang akan dibuat

▪ Total volume pengomposan sebesar 2 m^3 , dan volume setiap aerator $9,45 \text{ m}^3$, maka jumlah aerator yang dibutuhkan adalah 1 buah.

4. Menghitung Area Aerator bambu

▪ Luasan aerator memerlukan penambahan jarak yaitu 0,5 meter untuk pembalikan kompos pada sisi kanan-kiri aerator. Panjang aerator dan timbunan kompos adalah 3,5 meter, lebar bawah timbunan kompos adalah 3 meter. Jadi luas area aerator 14 m^2

D. Area Penyaringan dan Pengeringan Kompos

Mengacu pada mesin penyaringan kompos dengan kapasitas 200-300 kg/jam berdimensi 2 m x 0,8 m x 1 m. Luasan alat penyaring ditambah 1 meter ditiap sisinya. = (panjang penyaring +1) x (lebar conveyor +1) = $(2+1) \times (0,8+1) = 5,4 \text{ m}^2$ dibulatkan 6 m^2 .

E. Area Penyimpanan (*Storage Area*)

Sampah yang sudah dipilah dan diproses kemudian siap jual. Area ini dibagi menjadi 3 area yang terdiri dari layak kompos, layak jual dari botol plastik, kresek plastik, botol warna, kardus, kertas warna, kertas putihan dan area residu. Total luasan area penyimpanan bergantung pada volume kelayakan.

1. Sampah layak jual terdiri dari beberapa bagian yaitu :

➤ Sampah Botol Plastik : $0,17 \text{ m}^3/\text{hari}$

➤ Sampah Botol Warna : $0,03 \text{ m}^3/\text{hari}$

➤ Sampah Gelas Plastik : $0,09 \text{ m}^3/\text{hari}$

➤ Sampah Kresek Plastik : $0,04 \text{ m}^3/\text{hari}$

➤ Sampah Plastik Rigit : $0,05 \text{ m}^3/\text{hari}$

- Sampah Kardus : 0,06 m³/hari
 - Sampah Kertas Warna : 0,03 m³/hari
 - Sampah Kertas Putihkan : 0,05 m³/hari
 - Sampah Duplek : 0,24 m³/hari
 - Sampah Tetraplek : 0,22 m³/hari
 - Sampah Kaleng : 0,05 m³/hari
 - Sampah Kaca : 0,002 m³/hari
2. Sampah layak kompos : 0,04 m³/hari
 3. Sampah layak buang (residu) : 0,95 m³/hari

Luas total untuk area penyimpanan sebesar 1.032 m² dibulatkan menjadi 2 m². Masa penyimpanan di area ini hanya 7 hari, kecuali layak buang hanya untuk 4 hari sebesar 0,95 m³ dibulatkan menjadi 1 m³. Sehingga total luasan untuk area penyimpanan dengan masa penyimpanan 4 hari dan 7 hari adalah 18 m² sebagai tambahan pekerja mobilisasi yaitu 20 m².

F. Area Kantor

Area kantor berfungsi untuk para pekerja dan pengarsipan kegiatan di unit pengolahan sampah. Diasumsikan 3 m²/pekerja dengan jumlah pekerja 6 orang. Maka luas kantor adalah 18 m².

G. Ruang Sanitasi

Ruangan untuk sanitasi pekerja seperti kamar mandi, dan tempat cuci. Luas area ini adalah 3 m². Untuk tempat cuci tangan, cuci kaki dan cuci alat. Luas yang dibutuhkan adalah 2 m².

H. Gudang

Ruang penyimpanan untuk peralatan kebersihan, seperti sapu, pel, serokan, karung goni, tali dan lain-lain. Luas area ini 8 m².

I. Bengkel

Bengkel berfungsi untuk ruangan perawatan, modifikasi maupun perbaikan untuk alat dan mesin. Luas bengkel 6 m².

J. Pos Penjaga

Ruangan untuk pekerja yang menjaga TPS 3R, dengan luas 3 m².

K. Sisa Lahan

Lahan disamping TPS dapat dimanfaatkan sebagai lahan berkebun untuk meningkatkan jual kompos dan tanaman hias maupun pangan. Luas lahan 15 m².

L. Area Parkir

Area untuk memarkirkan alat angkut maupun pengunjung TPS 3R dengan lahan 57 m² sehingga dapat memarkirkan masuk-keluarnya kendaraan.

- Mobil biasa : 6 x 5 m = 30 m²
- Motor : 4 x 3 m = 12 m² untuk 2 motor
- Motor Vitar : 5 x 3 m = 15 m².

Total Luas area parkir = 57 m².

M. Analisis Kebutuhan Lahan Unit Pengolahan

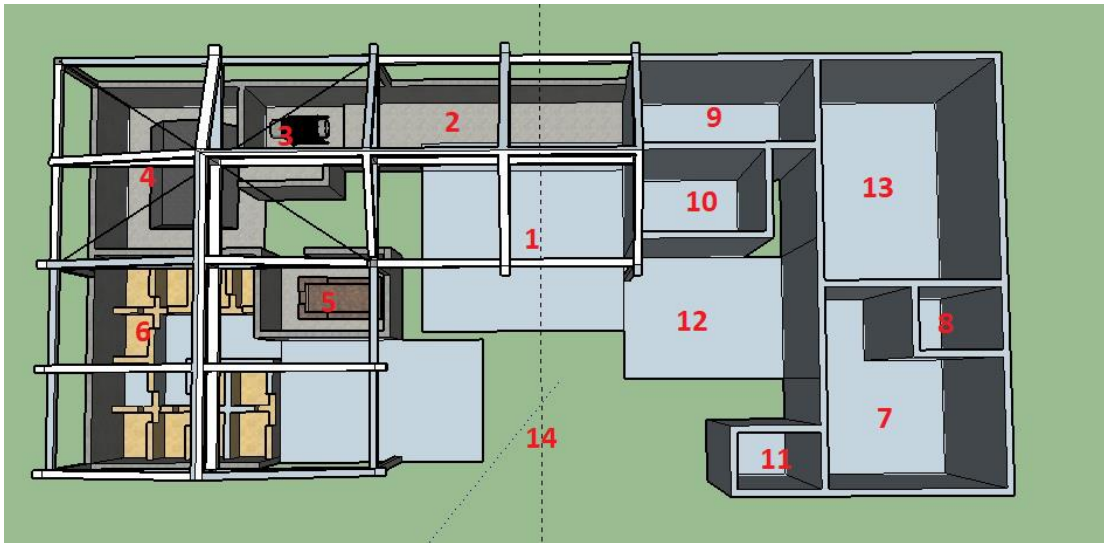
Kebutuhan lahan dari area penerimaan sampah sampai dengan area parkir dikalkulasikan sebagai berikut:

Tabel 4. 20 Analisis Kebutuhan Unit Pengolahan

No	Keterangan	Luas Lahan (m ²)	Persentase %
1	Area penerimaan/dropping area	20	9,8
2	Area pemilahan/separasi belt conveyer	12,6	6,2
3	Area pencacahan	5	2,5
4	Area komposting dengan metode yang dipilih	14	6,9
5	Area pengeringan kompos	6	3,1
6	Area Penyimpanan	20	9,8
7	Kantor	18	8,9
8	Sanitasi	3	1,5
	Cuci Tangan	2	1
9	Gudang	8	3,9
10	Bengkel	6	3,1
11	Pos satpam	3	1,5
12	Area Parkir	57	28,1

Lanjutan Tabel 4.10

13	Musholah	20	9,8
14	Sisa Lahan	8	3,9
Jumlah		202,6	100



Gambar 4. 38 Tampak Atas TPS 3R



Gambar 4. 39 Tampak Samping TPS 3R

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka Dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Jumlah timbulan sampah di Kawasan Kampus Terpadu UII didapatkan dengan rata-rata perharinya sebesar 295,50 kg/hari atau sebesar 1981,88 liter/hari. Untuk timbulan sampah yang dihasilkan setiap orang perharinya di Kampus Terpadu UII sebesar 0,017 kg/org/hari. Dan besarnya volume yang dihasilkan setiap orangnya perhari di Kampus Terpadu UII sebesar 0,12 liter/org/hari. Dengan komposisi sampah didominasi oleh 52% sampah layak jual (daur ulang), 38% sampah layak buang (residu), dan 10% sampah organik (layak kompos). Berdasarkan hasil observasi lapangan kondisi pengelolaan sampah di Kampus Terpadu terdapat beberapa kekurangan seperti pewadahan yang digunakan di beberapa Gedung belum menerapkan pemisahan dari jenis sampah yang dihasilkan, dan juga beberapa tempat penmpungan sementara di beberapa gedung masih terdapat kekurangan seperti TPS yang tersedia masih banyak sampah yang berserakan akibat kurangnya muatan dr tps yang tersedia.
2. Hasil analisis persepsi dan sikap mahasiswa dalam membuang sampahnya, untuk persepsi mahasiswa dalam membuang sampah dari 100 responden didapatkan 50 responden dengan penilaian sangat baik, 27 responden dengan penilaian baik, 18 responden dengan penilaian cukup dan 5 respondeng dengan penilaian buruk. Sedangkan hasil untuk sikap mahasiswa dalam membuang sampah dari 100 respondeng didapatkan 61 responden dengan penilaian cukup, 12 responden dengan penilaian baik, 8 responden dengan penilaian buruk, dan 7 responden dengan penilaian sangat buruk. Artinya pengetahuan dari mahasiswa mengenai sampah

telah baik namun dalam pengaplikasiannya mengenai sampah masih kurang. Dan pengaruh uang saku mahasiswa lemah atau tidak mempengaruhi terhadap persepsi dan sikap mahasiswa dalam mengelola sampah di Kampus Terpadu UII.

5.2 Saran

Dalam menjaga lingkungan Kampus Terpadu UII, peneliti memberikan saran yang perlu dilakukan, yaitu sebagai berikut.

1. Pihak kampus menambahkan personil petugas kebersihan untuk memilah sampah dan mengelola tempat sampah terpilah. Agar sampah yang dapat digunakan kembali (daur ulang) tidak terbuang ke TPS yang tersedia. Dan juga pihak kampus dapat melengkapi fasilitas pewadahan yang sesuai dengan pemilahan yang dilakukan. Agar pemilahan yang baik dan benar dapat dilakukan di Kampus Terpadu UII. Dan juga agar sampah daur ulang yang terpilah pihak kampus dapat melakukan pemberdayaan petugas kebersihan mengenai daur ulang sampah yang nantinya dapat menjadi suatu produk daur ulang. Setelah itu pihak kampus dapat menyediakan TPS disetiap gedung di Kampus Terpadu UII dengan kapasitas yang sesuai dengan besarnya timbulan sampah tiap gedungnya.
2. Pihak kampus merumuskan kebijakan pengelolaan sampah di Kampus Terpadu UII. Dan juga pihak kampus memberikan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah secara mandiri untuk menimbulkan sikap peduli terhadap kebersihan lingkungan. Hal ini agar masalah pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab Bersama sebagai penghasil sampah. Atau pihak kampus dapat melakukan penarikan retribusi sampah kepada mahasiswa agar tidak saling menyalahkan dalam pengelolaan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

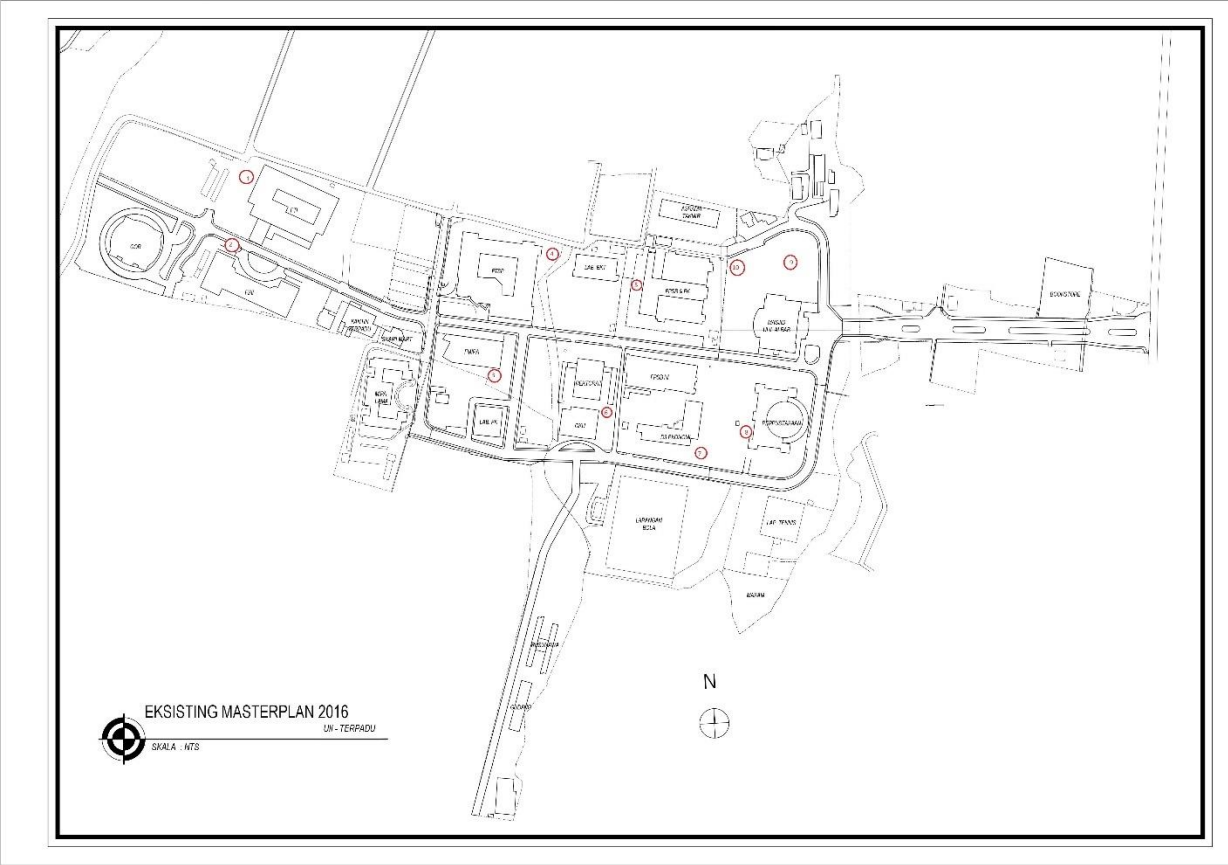
- Abdurachman M. 1988. *Geografi Perilaku: Suatu Pengantar Studi Tentang Persepsi Lingkungan*. Jakarta (ID): P2LPTK.
- Alfiandra. 2009. Kajian partisipasi masyarakat yang melakukan pengelolaan persampahan 3R di Kelurahan Ngaliyan dan Kalipancur Kota Semarang [tesis]. Semarang (ID): Universitas Diponegoro. [Internet]. [diunduh 2016 November 09]. Tersedia pada: <http://eprints.undip.ac.id/24266/1/ALFIANDRA.pdf>.
- Candra I. 2012. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Studi kasus di Kelurahan Siantan Tengah Kecamatan Pontianak Utara). *Sociodev-Jurnal Ilmu Sosiatri* [internet]. [diunduh 2016 oktober 9]; 1(1):1-21. Tersedia pada: <http://jurnalmahasiswa.fisip.untan.ac.id/index.php/jurnalsosiatri/article/view/140>.
- Chandra, Budiman. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta
- [DPU] Dinas Pekerjaan Umum. 2007. *Pedoman Umum 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Pemukiman*. Jakarta (ID): Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Pemukiman.
- Hermawan Y. 2005. Hubungan antara tingkat pendidikan dan persepsi dengan perilaku ibu rumah tangga dalam pemeliharaan kebersihan lingkungan. *Bumi Lestari Journal of Environment* [Internet]. [diunduh 2016 Oktober 9]; 5(2):1-16. Tersedia pada: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/blje/article/view/2411/1639>.
- Manurung R. 2008. Persepsi dan partisipasi siswa sekolah dasar dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. *Jurnal Pendidikan Penabur* [Internet]. [diunduh 2016 Oktober 20] ; 1 (10) : 22-34. Tersedia pada: <http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.%202234%20Persepsi%20dan%20partisipasi%20siswa.pdf>.
- Mulyadi A, Siregar SH, Saam Z. 2010. Perilaku masyarakat dan peran serta pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah di Kota Tembilahan. *Jurnal Ilmu Lingkungan* [Internet]. [diunduh 2016 November 10]; 2(3):147-162. Tersedia pada: <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JIL/article/view/329>.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2013 *tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah*

Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga. Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum

- Rakhmat J. 1996. *Psikologi Komunikasi*. Bandung (ID): PT Remaja Rosdakarya.
- Riswan, Sunoko RHR, Hadiyanto A. 2011. Pengelolaan sampah rumah tangga di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan* [Internet]. [diunduh 2016 November 9]; 9(1):31-39. Tersedia pada: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/ilmulingkungan/article/view/2085>.
- Sarwono SW. 1995. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta (ID): Grasindo & Program Pascasarjana Prodi Psikologi UI.
- Sarwono SW. 1999. *Psikologi Sosial Individu dan Teori-Teori Psikologi Sosial*. Jakarta (ID): Balai Pustaka.
- SNI 19-3964-1994, *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan Departemen Pekerjaan Umum..* Bandung : Yayasan LPMB.
- Tchobanoglous., 1993. *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*. New York: Mc Graw Hill Inc.
- Undang-undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. 1982.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 *Pengelolaan Sampah*. 7 Mei 2008. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69. Jakarta.
- Yolarita E. 2011. Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R di Kota Solok [tesis]. Bandung (ID): Universitas Padjajaran. [Internet]. [diunduh 2016 November 2]. Tersedia pada: <http://pustaka.unpad.ac.id/archives/119693>.
- Yuliasuti IAN, Yasa INM, Jember IM. 2013. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Badung. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* [Internet]. [diunduh 2016 Oktober 16]; 2(6):374-393. Tersediapada:<http://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/download/5380/4152>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta lokasi penelitian



Lampiran 2 : Kuisisioner Penelitian

Kuisisioner Penelitian

I. Identitas responden

Responden :
Fakultas :
Uang saku per bulan : < 1.000.000
1.000.000 – 2.000.000
> 2.000.000

II. Kebiasaan mengelola sampah

1. Apakah anda sering memanfaatkan sampah dari sisa makanan anda?
a. Tidak b. Kadang-kadang c. Ya
2. Apakah anda sering membuang sampah anda pada tempatnya?
a. Tidak b. Kadang-kadang c. Ya
3. Apakah anda sering membiarkan begitu saja sampah yang terlihat oleh anda?
a. Ya b. Kadang-kadang c. Tidak
4. Apakah anda sering membuang sampah di sembarang tempat?
a. Selalu b. Kadang-kadang c. Tidak pernah

III. Kebiasaan cara membuang sampah

1. Apakah anda sering membersihkan tangan anda setelah membuang sampah?
a. Tidak b. Kadang-kadang c. Ya
2. Apakah anda memilah sampah makanan anda antara sampah plastik dan yang bukan plastik?
a. Tidak b. Kadang-kadang c. Ya
3. Apakah anda menutup mulut dan hidung ketika membuang sampah?
a. Tidak b. Kadang-kadang c. Ya
4. Apakah anda sering makan dan minum atau merokok setelah membuang sampah?
a. Ya b. Kadang-kadang c. Tidak

IV. Kebiasaan tempat membuang sampah

1. Apakah anda membawa tempat sampah sendiri?
a. Tidak b. *Trashbag* c. Ada tong sampah
2. Berapa kali anda mengambil sampah di jalan?
a. Tidak ada b. Kurang dari 2 kali c. Setiap melihat sampah
3. Bagaimana anda membersihkan tempat sampah anda?
a. Disiram dengan air
b. Dengan air dan digosok
c. Dengan air, sabun dan digosok

4. Dimana anda membuang sampah anda?
a. jalan b. kampus c. rumah

V. Persepsi mahasiswa

1. Bagaimana menurut anda sampah yang berserakan di setiap jalanan kampus dan Gedung kampus?
 - a. Tidak perlu dibersihkan
 - b. Perlu dibersihkan
 - c. Sangat perlu dibersihkan
2. Apa yang ditimbulkan dari sampah yang berserakan di setiap jalanan kampus dan Gedung kampus?
 - a. Keindahan kampus menjadi jelek
 - b. Timbulnya berbagai penyakit
 - c. Kerusakan lingkungan, pencemaran tanah dan air serta penyakit
3. Apakah perlu ada aturan mengenai sampah di kampus?
 - a. Tidak perlu ada aturan
 - b. Perlu aturan
 - c. Sangat perlu aturan
4. Apakah upaya yang harus dilakukan pihak terkait agar pengelolaan sampah dapat berjalan dengan baik dan benar?
 - a. Memberikan sanksi kepada setiap orang yang membuang sampah sembarangan
 - b. Memberikan penyuluhan mengenai kebersihan kampus
 - c. Menambahkan fasilitas pengelolaan sampah, menambah jumlah pegawai serta melakukan pengawasan ketat secara berkala

VI. Sikap mahasiswa

1. Apakah anda senang melihat sampah yang berserakan di jalanan kampus dan Gedung kampus?
 - a. Biasa saja b. Tidak senang c. Sangat tidak senang
2. Untuk tidak saling menyalahkan dalam mengelola sampah, maka kita harus membayar retribusi sampah.
 - a. Tidak setuju b. Setuju c. Sangat setuju
3. Ada mahasiswa yang membuang sampah sembarangan, bagaimana sikap anda?
 - a. Tidak peduli
 - b. Menegur dan menasehati
 - c. Memberikan teguran, menasehati serta melaporkan kepada petugas kampus

4. Untuk meningkatkan kebersihan kampus, personil serta upah para petugas yang mengumpulkan sampah perlu di tambah/ di tingkatkan.
- a. Tidak Perlu
 - b. Perlu
 - c. Sangat Perlu

Lampiran 3 : Uji Validasi dan Reabilitas Kuisioner Penelitian

Uji Validitas Variable 1

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
VAR00001	Pearson Correlation	1	-.079	.197	-.136	.490*
	Sig. (2-tailed)		.706	.344	.516	.013
	N	25	25	25	25	25
VAR00002	Pearson Correlation	-.079	1	-.101	.417*	.435*
	Sig. (2-tailed)	.706		.633	.038	.030
	N	25	25	25	25	25
VAR00003	Pearson Correlation	.197	-.101	1	.197	.641**
	Sig. (2-tailed)	.344	.633		.344	.001
	N	25	25	25	25	25
VAR00004	Pearson Correlation	-.136	.417*	.197	1	.648**
	Sig. (2-tailed)	.516	.038	.344		.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00005	Pearson Correlation	.490*	.435*	.641**	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.013	.030	.001	.000	
	N	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabelitas Variabel 1

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.686	5

Uji Validitas Variabel 2

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
VAR00001	Pearson Correlation	1	.029	.206	.266	.655**
	Sig. (2-tailed)		.890	.323	.198	.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00002	Pearson Correlation	.029	1	.048	-.016	.396
	Sig. (2-tailed)	.890		.819	.941	.050
	N	25	25	25	25	25
VAR00003	Pearson Correlation	.206	.048	1	.256	.604**
	Sig. (2-tailed)	.323	.819		.216	.001
	N	25	25	25	25	25
VAR00004	Pearson Correlation	.266	-.016	.256	1	.697**
	Sig. (2-tailed)	.198	.941	.216		.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00005	Pearson Correlation	.655**	.396	.604**	.697**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.050	.001	.000	
	N	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabelitas Variabel 2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.716	5

Uji Validasi Variabel 3

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
VAR00001	Pearson Correlation	1	.250	-.053	.054	.676**
	Sig. (2-tailed)		.227	.800	.797	.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00002	Pearson Correlation	.250	1	-.188	.004	.436*
	Sig. (2-tailed)	.227		.368	.983	.029
	N	25	25	25	25	25
VAR00003	Pearson Correlation	-.053	-.188	1	.012	.473*
	Sig. (2-tailed)	.800	.368		.953	.017
	N	25	25	25	25	25
VAR00004	Pearson Correlation	.054	.004	.012	1	.419*
	Sig. (2-tailed)	.797	.983	.953		.037
	N	25	25	25	25	25
VAR00005	Pearson Correlation	.676**	.436*	.473*	.419*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.029	.017	.037	
	N	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Reliabelitas Variabel 3

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.633	5

Uji Validasi Variabel 4

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
VAR00001	Pearson Correlation	1	.238	.318	.235	.540**
	Sig. (2-tailed)		.251	.121	.258	.005
	N	25	25	25	25	25
VAR00002	Pearson Correlation	.238	1	.181	.313	.775**
	Sig. (2-tailed)	.251		.386	.128	.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00003	Pearson Correlation	.318	.181	1	.042	.472*
	Sig. (2-tailed)	.121	.386		.840	.017
	N	25	25	25	25	25
VAR00004	Pearson Correlation	.235	.313	.042	1	.712**
	Sig. (2-tailed)	.258	.128	.840		.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00005	Pearson Correlation	.540**	.775**	.472*	.712**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.000	.017	.000	
	N	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Reliabelitas Variabel 4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.739	5

Uji Validasi Variabel 5

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
VAR00001	Pearson Correlation	1	.122	.206	-.070	.499*
	Sig. (2-tailed)		.563	.322	.740	.011
	N	25	25	25	25	25
VAR00002	Pearson Correlation	.122	1	.122	.282	.700**
	Sig. (2-tailed)	.563		.563	.173	.000
	N	25	25	25	25	25
VAR00003	Pearson Correlation	.206	.122	1	-.070	.499*
	Sig. (2-tailed)	.322	.563		.740	.011
	N	25	25	25	25	25
VAR00004	Pearson Correlation	-.070	.282	-.070	1	.569**
	Sig. (2-tailed)	.740	.173	.740		.003
	N	25	25	25	25	25
VAR00005	Pearson Correlation	.499*	.700**	.499*	.569**	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.000	.011	.003	
	N	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabelitas Variabel 5

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.696	5

Tabel Person Product Moment

DF = n-2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,001
	r 0,005	r 0,05	r 0,025	r 0,01	r 0,001
1	0,9877	0,9969	0,9995	0,9999	1,0000
2	0,9000	0,9500	0,9800	0,9900	0,9990
3	0,8054	0,8783	0,9343	0,9587	0,9911
4	0,7293	0,8114	0,8822	0,9172	0,9741
5	0,6694	0,7545	0,8329	0,8745	0,9509
6	0,6215	0,7067	0,7887	0,8343	0,9249
7	0,5822	0,6664	0,7498	0,7977	0,8983
8	0,5494	0,6319	0,7155	0,7646	0,8721
9	0,5214	0,6021	0,6851	0,7348	0,8470
10	0,4973	0,5760	0,6581	0,7079	0,8233
11	0,4762	0,5529	0,6339	0,6835	0,8010
12	0,4575	0,5324	0,6120	0,6614	0,7800
13	0,4409	0,5140	0,5923	0,6411	0,7604
14	0,4259	0,4973	0,5742	0,6226	0,7419
15	0,4124	0,4821	0,5577	0,6055	0,7247
16	0,4000	0,4683	0,5425	0,5897	0,7084
17	0,3887	0,4555	0,5285	0,5751	0,6932
18	0,3783	0,4438	0,5155	0,5614	0,6788
19	0,3687	0,4329	0,5034	0,5487	0,6652
20	0,3598	0,4227	0,4921	0,5368	0,6524
21	0,3515	0,4132	0,4815	0,5256	0,6402
22	0,3438	0,4044	0,4716	0,5151	0,6287
23	0,3365	0,3961	0,4622	0,5052	0,6178
24	0,3297	0,3882	0,4534	0,4958	0,6074
25	0,3233	0,3809	0,4451	0,4869	0,5974
26	0,3172	0,3739	0,4372	0,4785	0,5880
27	0,3115	0,3673	0,4297	0,4705	0,5790
28	0,3061	0,3610	0,4226	0,4629	0,5703
29	0,3009	0,3550	0,4158	0,4556	0,5620
30	0,2960	0,3494	0,4093	0,4487	0,5541
31	0,2913	0,3440	0,4032	0,4421	0,5465
32	0,2869	0,3388	0,3972	0,4357	0,5392
33	0,2826	0,3338	0,3916	0,4296	0,5322
34	0,2785	0,3291	0,3862	0,4238	0,5254
35	0,2746	0,3246	0,3810	0,4182	0,5189
36	0,2709	0,3202	0,3760	0,4128	0,5126
37	0,2673	0,3160	0,3712	0,4076	0,5066
38	0,2638	0,3120	0,3665	0,4026	0,5007
39	0,2605	0,3081	0,3621	0,3978	0,4950
40	0,2573	0,3044	0,3578	0,3932	0,4896
41	0,2542	0,3008	0,3536	0,3887	0,4843
42	0,2512	0,2973	0,3496	0,3843	0,4791

Lampiran 4 : Data Hasil Sampling sampah tiap TPS per Gedung di Kampus Terpadu UII

no	komposisi sampah		FPSB																															
			kamis 14 des 2017				jumat 15 des 2017				sabtu 16 des 2017				senin 18 des 2017				selasa 19 des 2017				rabu 20 des 2017				kamis 21 des 2017				jumat 22 des 2017			
			berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)	berat (kg)	volum e (L)				
1	organik	sisa makanan	5,52	8	4,2	5	4,3	6	3,1	4	5,22	7	4,2408	6	4,01	5	4,2408	6	5,28	8	4,01	5	5,04	8	3,83	5	4,98	8	3,78	5				
		sampah taman			1,32	3	1,325	3	1,030	2	1,65	4	1,3392	3	1,27	3	1,27	3	1,3392	3	1,27	3	1,27	3	1,21	3	1,21	3	1,19	3				
2	daur ulang	plastik	botol plastik	11,10	72	4,62	33	4,31	31	3,47	25	5,75	41	4,683	34	4,43	32	4,683	34	10,55	70	4,43	32	10,07	66	4,23	30	9,96	66	4,18	30			
			gelas plastik			2,75	14	2,56	12	2,07	11	3,43	17	2,7875	14	2,64	13	2,7875	14	2,64	13	2,64	13	2,52	13	2,49	13							
			kressek plastik			1,1	6	1,12	6	0,83	5	1,37	8	1,115	6	1,06	6	1,115	6	1,06	6	1,06	6	1,01	6	1,00	6							
			emberan			1,54	11	1,34	10	1,16	9	1,92	14	1,561	12	1,48	11	1,561	12	1,48	11	1,41	10	1,39	10									
		botol warna			0,990	8	0,92	7	0,74	6	0,74	6	1,0035	8	0,95	8	1,0035	8	0,95	8	0,95	8	0,91	7	0,90	7								
		kertas	kardus	16,570	103	1,66	16	1,54	14	1,24	12	2,06	19	1,67	16	1,58	15	1,67	16	1,58	15	1,58	15	1,51	14	14,93	93	1,49	14					
			kertas warna			0,82	7	0,77	6	0,62	5	1,03	9	0,84	7	0,79	7	0,84	7	0,79	7	0,79	7	0,76	6	0,75	6							
			kertas putihan			1,16	10	1,1	9	0,87	7	1,44	12	1,17	10	1,11	10	1,11	10	1,11	10	1,11	10	1,06	9	1,05	9							
	duplek				6,63	32	6,2	30	4,96	24	8,24	40	6,69	33	6,33	31	6,69	33	6,33	31	6,04	30	5,97	29										
	lain-lain	kaleng	1,3	10	1,3	10	1,025	8	1,23	10	1,26	10	1,67	13	1,58	12	1,58	12	1,67	13	1,58	12	1,51	12	1,49	12	1,49	12						
		kaca							1,23	10	0,8																							
	3	plastik	plastik kemasan	6,48	56	1,29	10	1,23	10	0,99	8	1,65	13	1,338	11	1,27	10	1,338	11	6,33	55	1,27	10	6,04	53	1,21	10	5,97	53	1,19	10			
			foodpack plastik			2,27	20	2,15	19	1,74	15	2,89	26	2,3415	21	2,22	20	2,3415	21	2,22	20	2,22	20	2,11	19	2,09	19							
			foodpack gabus			1,94	18	1,85	18	1,49	14	2,48	24	2,007	19	1,90	18	2,007	19	1,90	18	1,90	18	1,81	17	1,79	17							
			kressek plastik			0,98	8	0,92	7	0,74	6	1,24	10	1,0035	8	0,95	7	1,0035	8	0,95	7	0,95	7	0,91	7	0,90	7							
		kertas	kertas putihan	13,78	118	4,82	45	4,49	42	3,62	34	6,04	57	4,88	46	4,62	43	4,88	46	13,19	113	4,62	43	12,59	107	4,41	41	12,45	107	4,36	41			
kertas warna					2,07	24	1,92	22	1,55	18	2,59	30	2,09	24	1,98	23	2,09	24	1,98	23	1,98	23	1,89	22	1,87	22								
kardus					3,86	36	3,59	33	2,89	27	4,83	44	3,90	36	3,69	34	3,90	36	3,69	34	3,53	32	3,48	32										
tisu					3,03	13	2,82	12	2,27	10	3,80	17	3,06	13	2,90	13	3,06	13	2,90	13	2,77	12	2,74	12										
lain-lain		kayu																																
TOTAL PER HARI		BERAT (KG)	54,75				51,25				41,30				68,73				55,74				52,76				50,36				49,78			
		VOLUME (L)	367				340				281				460				379				358				340				339			

D3 EKONOMI																																	
kamis 14 des 2017				jumat 15 des 2017				sabtu 16 des 2017				senin 18 des 2017				selasa 19 des 2017				rabu 20 des 2017				kamis 21 des 2017				jumat 22 des 2017					
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)				
1,46	2	1,11	1	0,85	2	0,65	1					2,08	3	1,58	2	1,09	2	0,83	1	1,34	2	1,02	1	1,26	2	0,96	1	0,94	2	0,71	1		
		0,35	1			0,20	1							0,50	1			0,26	1			0,32	1			0,30	1			0,22	1		
		1,23	9			0,72	5							1,74	13			0,91	7			1,13	8			1,05	8			0,79	6		
		0,73	4			0,43	2							1,04	5			0,54	3			0,67	3			0,63	3			0,47	2		
		0,29	2			0,17	1	4	0,75	4		27	0,42	2	15	0,22	1	18	0,27	2	17	0,25	1	12	0,25	1	12	0,19	1			0,19	1
		0,41	3			0,24	2							0,58	4			0,30	2			0,38	3			0,35	3			0,26	2		
2,92		0,26	2	1,71		0,15	1	0,75				4,15		0,37	3	2,17		0,20	2	2,69		0,24	2	2,51		0,23	2	1,87		0,17	1		
		0,44	4			0,26	2							0,62	6			0,33	3			0,40	4			0,38	4			0,28	3		
		0,22	2			0,13	1							0,31	3			0,16	1			0,20	2			0,19	2			0,14	1		
		0,31	3			0,18	2							0,44	4			0,23	2			0,28	2			0,26	2			0,20	2		
		1,75	9			1,02	5							2,49	12			1,30	6			1,61	8			1,51	7			1,12	6		
4,38		1,66	10	2,56		0,97	6					6,23		2,37	14	3,26		1,24	8	4,03		1,53	9	3,77		1,43	9	2,81		1,07	7		
		0,44	3											0,62	5			0,33	3			0,4	3			0,38	3			0,28	2		
0,44	3											0,62	5			0,33	3			0,4	3			0,38	3			0,28	2				
		0,35	3			0,26	2							0,50	4			0,26	2			0,32	3			0,30	2			0,22	2		
		0,61	5			0,45	4							0,87	8			0,46	4			0,56	5			0,53	5			0,39	4		
		0,53	5			0,38	4							0,75	7			0,39	4			0,48	5			0,45	4			0,34	3		
		0,26	2	1,28		0,19	1					2,49		0,37	3	1,30		0,20	2	1,61		0,24	3	1,51		0,23	2	1,12		0,17	1		
		1,28	12			0,75	7							1,82	17			0,95	9			1,18	11			1,10	10			0,82	8		
		0,55	6			0,32	4							0,78	9			0,41	5			0,50	6			0,47	6			0,35	4		
		1,02	9			0,60	5							1,45	13			0,76	7			0,94	9			0,88	8			0,66	6		
3,65		0,80	4	2,13		0,47	2					5,19		1,14	5	2,72		0,60	3	3,36		0,74	3	3,14		0,69	3	2,34		0,52	2		
14,60				8,53				0,75				20,76				10,87				13,43				12,57				9,36					
99				58				4				140				76				93				86				65					

FMIPA																															
Kamis 14 des 2017				Jumat 15 des 2017				Sabtu 16 des 2017				Senin 18 des 2017				Selasa 19 des 2017				Rabu 20 des 2017				Kamis 21 des 2017				Jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)		
4,98	8	3,78	5	4,83	8	3,67	5	4,65	8	3,57	5	5,95	9	4,52	6	5,07	8	3,85	5	5,38	8	4,09	5	5,12	8	3,89	5	4,97	8	3,78	5
		1,20	3			1,16	3			1,13	3			1,43	3			1,22	3			1,29	3			1,23	3			1,19	3
	66	4,18	30			4,06	29			3,91	28			5,00	36			4,25	31			4,52	33			4,31	31			4,18	30
		2,49	13			2,42	12			2,33	12			2,98	15			2,53	12			2,69	14			2,56	13			2,49	13
		1,00	6		64	0,97	6		62	0,93	5		78	1,19	7		66	1,01	6		72	1,08	6		68	1,03	6		66	0,99	6
		1,39	10			1,35	10			1,30	10			1,67	12			1,42	10			1,51	11			1,44	11			1,39	10
9,96		0,90	7	9,67		0,87	7	9,30		0,84	7	11,90		1,07	8	10,13		0,91	7	10,75		0,97	8	10,25		0,92	7	9,94		0,89	7
		1,49	14			1,45	14			1,40	13			1,78	17			1,52	14			1,61	15			1,54	14			1,49	14
	93	0,75	6		91	0,73	6		86	0,70	6		111	0,89	7		94	0,76	6		101	0,81	7		95	0,77	6		93	0,75	6
		1,05	9			1,02	9			0,98	8			1,25	11			1,06	9			1,13	10			1,08	9			1,04	9
14,94		5,98	29	14,94		5,80	28	13,95		5,58	27	17,80		7,12	35	15,20		6,08	30	16,13		6,45	32	15,37		6,15	30	14,92		5,97	29
		5,68	35			5,51	34			5,30	32			6,76	41			5,78	35			6,13	37			5,84	36			5,67	35
	12	1,49	12		12	1,49	12		11	1,40	11		8	0,98	8		12	1,52	12		13	1,61	13		8	1,54	8		12	1,49	12
1,49				1,49				1,40				1,78		0,80		1,52				1,61				1,54				1,49			
	53	1,20	10		51	1,16	9		49	1,12	9		62	1,43	12		53	1,22	10		56	1,29	10		54	1,23	10		53	1,19	10
		2,09	19			2,03	18			1,95	17			2,50	22			2,13	19			2,26	20			2,15	19			2,09	19
		1,79	17			1,74	17			1,67	16			2,14	20			1,82	17			1,94	18			1,85	18			1,79	17
5,98		0,90	7	5,98		0,87	7	5,58		0,84	7	7,14		1,07	8	6,08		0,91	7	6,45		0,97	8	6,15		0,92	7	5,97		0,89	7
	107	4,36	41		104	4,24	40		99	4,07	38		127	5,22	49		109	4,43	42		116	4,70	44		109	4,48	42		107	4,35	41
		1,87	22			1,82	21			1,74	20			2,24	26			1,90	22			2,02	24			1,92	22			1,86	22
		3,49	32			3,39	31			3,26	30			4,17	38			3,54	33			3,76	35			3,59	33			3,48	32
12,45		2,74	12	12,45		2,66	12	11,63		2,56	11	14,90		3,28	14	12,66		2,79	12	13,44		2,96	13	12,81		2,82	12	12,43		2,73	12
		49,80				49,36				46,51				59,47				50,66				53,76				51,24				49,72	
		339				330				315				395				342				366				342				339	

FTI																																
Kamis 14 des 2017				Jumat 15 des 2017				Sabtu 16 des 2017				Senin 18 des 2017				Selasa 19 des 2017				Rabu 20 des 2017				Kamis 21 des 2017				Jumat 22 des 2017				
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)			
5,53	8	4,2	5	5,06	8	3,85	5	4,66	8	3,54	5	6,92	11	5,26	7	5,77	9	4,39	6	5,56	8	4,23	5	5,39	8	4,10	5	5,05	8	3,84	5	
		1,33	3			1,21	3			1,12	3			1,66	4			1,38	3			1,33	3			1,29	3			1,21	3	
		4,64	33			4,25	31			3,91	28			5,82	42			4,85	35			4,66	34			4,54	33			4,24	31	
		2,76	14			2,53	13			2,33	12			3,46	18			2,89	15			2,78	14			2,70	14			2,53	12	
		1,11	6			1,01	6			0,93	5			1,39	8			1,15	7			1,11	6			1,08	6			1,01	6	
		1,55	11			1,42	10			1,30	10			1,94	14			1,62	12			1,55	11			1,51	11			1,41	10	
11,05	72	0,99	8	10,11	67	0,91	7	9,31	62	0,84	7	13,85	92	1,25	10	11,54	77	1,04	8	11,1	73	1,00	8	10,8	72	0,97	8	10,1	66	0,91	7	
		1,66	16			1,52	14			1,40	13			2,08	20			1,73	16			1,67	16			1,62	15			1,52	14	
		0,83	7			0,76	6			0,70	6			1,04	9			0,87	7			0,84	7			0,81	7			0,76	6	
		1,16	10			1,06	9			0,98	8			1,45	13			1,21	10			1,17	10			1,13	10			1,06	9	
		6,63	32			6,07	30			5,60	27			8,31	41			6,93	34			6,68	33			6,48	32			6,06	30	
16,58	103	6,3	38	15,17	94	5,76	35	14,00	86	5,32	32	20,77	131	7,89	48	17,32	107	6,58	40	16,7	105	6,35	39	16,2	102	6,16	38	15,16	94	5,76	35	
		1,64	8			1,52	12			1,4	11			0,93	7			1,73	13			1,67	13			1,62	13			1,52	12	
1,66	8			1,52	12			1,40	11			2,08	15	1,15	8	1,73	13			1,67	13			1,62	13			1,52	12			
		1,33	11			1,21	10			1,12	9			1,66	13			1,39	11			1,33	11			1,29	10			1,21	10	
		2,32	21			2,12	19			1,96	17			2,91	26			2,43	22			2,33	21			2,26	20			2,12	19	
		1,99	19			1,82	17			1,68	16			2,49	24			2,08	20			2,00	19			1,94	18			1,82	17	
6,63	59	0,99	8	6,07	53	0,91	7	5,59	49	0,84	7	8,31	73	1,25	10	6,93	61	1,04	8	6,67	59	1,00	8	6,46	56	0,97	8	6,06	53	0,91	7	
		4,83	45			4,42	42			4,06	38			6,06	57			5,05	47			4,87	46			4,73	44			4,42	42	
		2,07	24			1,90	22			1,74	20			2,60	30			2,16	25			2,09	24			2,03	24			1,89	22	
		3,87	36			3,54	33			3,25	30			4,85	45			4,04	37			3,89	36			3,78	35			3,54	33	
13,81	118	3,04	13	12,64	109	2,78	12	11,60	99	2,55	11	17,31	149	3,81	17	14,43	123	3,17	14	13,9	119	3,06	13	13,5	116	2,97	13	12,63	109	2,78	12	
		55,26				50,57				46,56				69,24				57,72				55,60				53,97				50,52		
		368				343				315				471				390				377				367				342		

FIAI																															
kamis 14 des 2017				jumat 15 des 2017				sabtu 16 des 2017				senin 18 des 2017				selasa 19 des 2017				rabu 20 des 2017				kamis 21 des 2017				jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)				
2,01	3	1,53	2	1,94	3	1,47	2	2,13	3	1,62	2	4,08	6	3,10	4	3,35	5	2,55	3	2,96	5	2,25	3	2,29	3	1,74	2	2,04	3	1,55	2
		0,48	1			0,47	1			0,51	1			0,98	2			0,80	2			0,71	2			0,55	1			0,49	1
4,01	26	1,68	12	3,89	26	1,63	12	4,26	27	1,79	13	8,15	54	3,42	25	6,70	45	2,81	20	5,93	39	2,49	18	4,57	31	1,92	14	4,07	26	1,71	12
		1,00	5			0,97	5			1,07	5			2,04	10			1,68	9			1,48	8			1,14	6			1,02	5
		0,40	2			0,39	2			0,43	2			0,82	5			0,67	4			0,59	3			0,46	3			0,41	2
		0,56	4			0,54	4			0,60	4			1,14	8			0,94	7			0,83	6			0,64	5			0,57	4
		0,36	3			0,35	3			0,38	3			0,73	6			0,60	5			0,53	4			0,41	3			0,37	3
		0,60	6			0,58	5			0,64	6			1,22	11			1,01	9			0,89	8			0,66	6			0,61	6
6,02	39	0,30	3	5,83	36	0,29	2	6,39	41	0,32	3	12,20	75	0,61	5	10,06	62	0,50	4	8,89	55	0,44	4	6,86	41	0,33	3	6,11	39	0,31	3
		0,42	4			0,41	4			0,45	4			0,85	7			0,70	6			0,62	5			0,46	4			0,43	4
		2,41	12			2,33	11			2,56	13			4,88	24			4,02	20			3,56	17			2,63	13			2,44	12
		2,29	14			2,22	14			2,43	15			4,64	28			3,82	23			3,38	21			2,50	15			2,32	14
						0,58	5			0,64	5			1,22	10			1,22	10			1,01	8			0,89	7			0,69	5
3,01	27	0,60	5	2,33	21	0,47	4	2,56	22	0,51	4	4,89	43	0,98	8	4,02	35	0,80	6	3,56	31	0,71	6	2,74	24	0,55	4	2,44	22	0,49	4
		1,05	9			0,82	7			0,90	8			1,71	15			1,41	13			1,25	11			0,96	9			0,86	8
		0,90	9			0,70	7			0,77	7			1,47	14			1,21	11			1,07	10			0,82	8			0,73	7
		0,45	4			0,35	3			0,38	3			0,73	6			0,60	5			0,53	4			0,41	3			0,37	3
5,01	43	1,75	16	4,86	43	1,70	16	5,33	46	1,87	18	10,20	88	3,57	34	8,38	73	2,93	28	7,41	63	2,59	24	5,72	50	2,00	19	5,09	44	1,78	17
		0,75	9			0,73	9			0,80	9			1,53	18			1,26	15			1,11	13			0,86	10			0,76	9
		1,40	13			1,36	13			1,49	14			2,86	26			2,35	22			2,07	19			1,60	15			1,43	13
		1,10	5			1,07	5			1,17	5			2,24	10			1,84	8			1,63	7			1,26	6			1,12	5
20,06				19,43				21,31				40,74				33,52				29,64				22,87				20,36			
138				134				144				276				228				200				154				139			

FTSP																															
Kamis 14 des 2017				Jumat 15 des 2017				Sabtu 16 des 2017				Senin 18 des 2017				Selasa 19 des 2017				Rabu 20 des 2017				Kamis 21 des 2017				Jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)				
5,58	9	4,24	6	5,24	8	3,98	5	4,05	6	3,08	4	6,87	11	5,22	7	6,25	10	4,75	6	5,93	9	4,51	6	5,28	8	4,01	5	5,03	8	3,82	5
		1,34	3			1,26	3			0,97	2			1,65	4			1,50	4			1,42	3			1,27	3			1,21	3
11,15	74	4,68	34	10,50	69	4,41	32	8,11	54	3,41	25	13,70	90	5,75	41	12,49	83	5,25	38	11,87	78	4,98	36	10,55	70	4,43	32	10,05	66	4,22	30
		2,79	14			2,63	13			2,03	10			3,43	17			3,12	16			2,97	15			2,64	13			2,51	13
		1,12	6			1,05	6			0,81	5			1,37	8			1,25	7			1,19	7			1,06	6			1,01	6
		1,56	12			1,47	11			1,14	8			1,92	14			1,75	13			1,66	12			1,48	11			1,41	10
		1,00	8			0,95	7			0,73	6			1,23	10			1,12	9			1,07	8			0,95	8			0,90	7
		1,67	16			1,57	15			1,22	11			2,06	19			1,87	18			1,78	17			1,58	15			1,51	14
16,73	105	0,84	7	15,70	98	0,79	7	12,16	75	0,61	5	20,60	128	1,03	9	18,74	117	0,94	8	17,80	111	0,89	7	15,83	100	0,79	7	15,08	94	0,75	6
		1,17	10			1,10	9			0,85	7			1,44	12			1,31	11			1,25	11			1,11	10			1,06	9
		6,69	33			6,28	31			4,86	24			8,24	40			7,49	37			7,12	35			6,33	31			6,03	30
		6,36	39			5,97	36			4,62	28			7,83	48			7,12	43			6,76	41			6,01	37			5,73	35
										1,22	10			1,14	9			1,14	9			0,75	6			0,66	5			0,75	6
6,69	59	1,34	11	6,29	55	1,26	10	4,86	43	0,97	8	8,25	73	1,65	13	7,49	65	1,50	12	7,12	62	1,42	12	6,33	55	1,27	10	6,03	53	1,21	10
		2,34	21			2,20	20			1,70	15			2,89	26			2,62	23			2,49	22			2,22	20			2,11	19
		2,01	19			1,89	18			1,46	14			2,48	24			2,25	21			2,14	20			1,90	18			1,81	17
		1,00	8			0,94	7			0,73	6			1,24	10			1,12	9			1,07	8			0,95	7			0,90	7
13,94	119	4,88	46	13,10	113	4,59	43	10,14	87	3,55	33	17,20	148	6,02	57	15,61	133	5,46	51	14,84	127	5,19	49	13,19	113	4,62	43	12,57	107	4,40	41
		2,09	24			1,97	23			1,52	18			2,58	30			2,34	27			2,23	26			1,98	23			1,88	22
		3,90	36			3,67	34			2,84	26			4,82	44			4,37	40			4,15	38			3,69	34			3,52	32
		3,07	13			2,88	13			2,23	10			3,78	17			3,43	15			3,26	14			2,90	13			2,76	12
1,67	14	1,67	14	1,57	13	1,57	13					0,92	8	0,92	8	1,12	9	1,12	9	1,12	9	1,12	9	0,83	7						
55,76				52,40				40,54				68,68				62,45				59,34				52,76				50,27			
380				356				275				467				423				401				359				340			

KEDOKTERAN																															
kamis 14 des 2017				jumat 15 des 2017				sabtu 16 des 2017				senin 18 des 2017				selasa 19 des 2017				rabu 20 des 2017				kamis 21 des 2017				jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)	berat (kg)	volum (L)				
1,28	2	1,0	1					2,79	5	2,12	3		4	1,93	3		3	1,66	2		3	1,47	2		2	1,04	1				
		0,3	1							0,67	2	2,54	4	0,61	1	2,18	3	0,52	1	1,93	3	0,46	1	1,37	2	0,33	1				
		1,1	8							2,35	17			2,14	15			1,83	13			1,62	12			1,15	8				
		0,6	3							1,40	7			1,27	6			1,09	6			0,97	5			0,68	3				
		0,3	1							0,56	3		33	0,51	3		30	0,44	3		26	0,39	2		18	0,27	2				
		0,4	3							0,78	6			0,71	5			0,61	5			0,54	4			0,38	3				
2,55	17	0,2	2					5,59		0,50	4	5,09		0,46	4	4,36		0,39	3	3,87		0,35	3	2,74		0,25	2				
		0,4	4							0,84	8			0,76	7			0,65	6			0,58	5			0,41	4				
		0,2	2							0,42	4			0,38	3		41	0,33	3		34	0,29	2		26	0,21	2				
		0,3	2		13				52	0,59	5		48	0,53	5			0,46	4			0,41	3			0,29	2		12		
		1,5	8							3,35	16			3,05	15			2,62	13			2,32	11			1,64	8		0,85	4	
3,83	25	1,5	9	2,23		1,47	9	8,38		3,19	19	7,63		2,90	18	6,54		2,49	15	5,8		2,20	13	4,11		1,56	10	2,18		1,33	8
		0,4	3							0,51	4		6	0,76	6			0,65	5			0,58	5			0,41	3				
0,38	3							0,84	6	0,33	2	0,76	6			0,65	5			0,58	5			0,41	3						
		0,3	2			0,63	5			0,67	5			0,61	5			0,52	4			0,46	4			0,33	3		16	0,76	6
		0,5	5		12	0,75	7			1,17	10		28	1,07	10		22	0,92	8		21	0,81	7		15	0,57	5		16	1,16	10
		0,5	4							1,01	10			0,92	9			0,78	7			0,70	7			0,49	5				
1,53	13	0,2	2	1,38				3,35		0,50	4	3,05		0,46	4	2,62		0,39	3	2,32		0,35	3	1,64		0,25	2	1,92			
		1,1	10							2,44	23			2,23	21			1,91	18			1,69	16			1,20	11				
		0,5	6							1,05	12			0,95	11		47	0,82	10		41	0,73	8		29	0,51	6		11		
		0,9	8		8	0,91	8		60	1,96	18		54	1,78	16			1,53	14			1,35	12			0,96	9		11	1,21	11
3,19	27	0,7	3	0,91				6,99		1,54	7	6,36		1,40	6	5,45		1,20	5	4,84		1,06	5	3,42		0,75	3	1,21			
12,76				4,52				27,94				25,43				21,80				19,34				13,69				5,31			
87				33				189				173				148				130				93				39			

PERPUSTAKAAN																															
Kamis 14 des 2017				Jumat 15 des 2017				Sabtu 16 des 2017				Senin 18 des 2017				Selasa 19 des 2017				Rabu 20 des 2017				Kamis 21 des 2017				Jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)				
0,71	1	0,71	1	0,52	1	0,52	1	0,42	1	0,42	1	0,39	1	0,39	1	0,78	1	0,78	1	0,73	1	0,73	1	0,61	1	0,61	1	0,49	1	0,49	1
	4	0,34	3	0,39	3	0,35	2	0,41	4	0,2	1	0,52	4	0,29	1	0,64	6	0,34	2	0,59	5	0,28	1	0,61	5	0,20	1	0,42	4	0,22	1
0,53		0,19	1	0,74		0,61		0,81		0,81		0,98		0,87		0,81		0,81		0,64		0,64		0,64		0,64					
	9	0,24	2	0,19	2	0,36	3	0,18	1	0,32	3	0,31	3	0,48	4	0,27	2	0,51	5	0,31	3	0,49	4	0,27	2	0,38	3	0,18	1	0,26	2
0,94		0,39	4	1,18		0,63	6	0,44	4	0,44	4	0,58	6	0,58	6	1,28		0,58	6	0,48	5	0,48	5	0,31	3	0,31	3	0,54	5		
	4	0,31	3	0,77		0,48	5	0,34	3	0,34	3	0,46	4	0,29	3	1,36		0,29	3	0,39	4	0,39	4	0,42	4	0,42	4	0,68	6		
0,54		0,23	1	0,45		0,29	1	0,11	1	0,11	1	0,68		0,22	1	0,4		0,11	1	0,77		0,25	1	0,35	2	0,35	2	1,04		0,36	2
2,72				3,21				2,42				3,25				3,52				3,52				3,15				3,15			
18				23				18				24				26				24				21				22			

KAHAR MUZAKIR																															
kamis 14 des 2017				jumat 15 des 2017				sabtu 16 des 2017				senin 18 des 2017				selasa 19 des 2017				rabu 20 des 2017				kamis 21 des 2017				jumat 22 des 2017			
berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)		
0,75	1	0,75	1	0,95	1	1,27	2	1,91	2	1,91	2	1,26	2	1,26	2	1,4	2	1,4	2	1,14	1	1,14	1	0,86	1	0,86	1	0,86	1	0,86	1
	8	0,59	4	0,98	7	1,31	9	1,98	14	1,98	14	1,31	9	1,31	9	1,45	10	1,45	10	1,18	8	1,18	8	0,81	6	0,81	6	0,81	6	0,81	6
		0,12	1	0,15	1	0,20	1	0,29	2	0,29	2	0,19	1	0,19	1	0,22	1	0,22	1	0,18	1	0,18	1	0,11	1	0,11	1	0,11	1	0,11	1
		0,45	3	0,33	2	0,45	3	0,67	5	0,67	5	0,44	3	0,44	3	0,49	4	0,49	4	0,41	3	0,41	3	0,39	3	0,39	3	0,39	3	0,39	3
1,17				1,46		1,96		2,94		2,94		1,94		1,94		2,16		2,16		1,75		1,75		1,31		1,31		1,31		1,31	
	11	0,17	2	0,22	2	0,29	3	0,44	4	0,44	4	0,29	3	0,29	3	0,32	3	0,32	3	0,26	2	0,26	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2	0,18	2
		0,21	2	0,25	2	1,48	13	2,21	19	2,21	19	1,46	13	1,46	13	1,62	14	1,62	14	1,31	11	1,31	11	1,18	10	1,18	10	1,18	10	1,18	10
		1,36	7	1,71	8	1,18	6	1,77	9	1,77	9	1,17	6	1,17	6	1,30	6	1,30	6	1,05	5	1,05	5	0,68	3	0,68	3	0,68	3	0,68	3
1,75				2,19		2,94		4,41		4,41		2,92		2,92		3,25		3,25		2,63		2,63		2,04		2,04		2,04		2,04	
	5	0,34	3	0,49	4	0,65	6	0,97	9	0,97	9	0,64	6	0,64	6	0,71	6	0,71	6	0,58	5	0,58	5	0,51	5	0,51	5	0,51	5	0,51	5
		0,22	2	0,39	4	0,53	5	0,79	8	0,79	8	0,52	5	0,52	5	0,58	6	0,58	6	0,48	5	0,48	5	0,3	3	0,3	3	0,3	3	0,3	3
0,70				0,88		1,18		1,77		1,77		1,17		1,17		1,30		1,30		1,05		1,05		0,81		0,81		0,81		0,81	
	11	0,86	8	1,21	11	1,52	14	2,41	23	2,41	23	1,62	15	1,62	15	1,79	17	1,79	17	1,76	17	1,76	17	1,21	11	1,21	11	1,21	11	1,21	11
		0,60	3	0,62	3	0,93	4	1,27	6	1,27	6	0,81	4	0,81	4	0,92	4	0,92	4	0,43	2	0,43	2	0,59	3	0,59	3	0,59	3	0,59	3
1,46				1,83		2,45		3,68		3,68		2,43		2,43		2,71		2,71		2,19		2,19		1,80		1,80		1,80		1,80	
5,83				7,31				9,80				14,71				9,72				10,82				8,76				6,82			
36				45				66				101				67				73				60				48			

Lampiran 5 : Data Berat Sampah Total di Kampus Terpadu UII

no	komposisi sampah		UII																																
			Kamis 14 des 2017				Jumat 15 des 2017				Sabtu 16 des 2017				Senin 18 des 2017				Selasa 19 des 2017				Rabu 20 des 2017				Kamis 21 des 2017				Jumat 22 des 2017				
			berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)	berat (kg)	volume (L)							
1	organik	sisa makanan	28,81	44	22,25	28	26,60	43	20,59	28	27,09	44	21,00	29	39,74	61	30,76	41	32,42	51	25,13	33	31,76	48	24,65	31	28,38	43	21,99	27	25,44	41	19,65	26	
		sampah taman			6,56	16			6,01	15			6,15	15			8,99	20			7,29	18			7,11	17			6,39	16	5,78	15			
2	daur ulang	plastik	55,88	368	botol plastik	50,76	334	21,69	157	53,51	354	22,65	163	77,75	512	33,40	240	62,67	418	26,82	194	61,41	408	26,33	191	54,99	365	23,54	169	49,45	327	21,04	152		
		gelas plastik			13,65			70	12,32			61	12,70			65	18,70			93	15,18			78	14,81			75	13,31			67	12,04	61	
		kresek plastik			5,58			31	5,17			30	6,03			33	7,77			45	6,27			36	6,14			34	5,50			32	4,93	29	
		emberan			8,10			59	7,14			52	7,56			56	11,14			80	8,94			66	8,78			65	7,86			59	7,13	51	
		botol warna			4,92			39	4,43			34	4,57			37	6,73			54	5,47			44	5,33			43	4,79			38	4,33	34	
		kardus	84,290	530	8,38	81	79,49	488	7,61	70	79,78	500	7,92	74	117,45	738	11,66	109	95,02	596	9,40	88	93,04	584	9,22	87	83,32	522	8,22	76	77,10	483	7,40	70	
		kertas warna			4,09	35			3,70	30			3,81	33			5,61	48			4,56	37			4,45	38			3,98	34			3,61	29	
		kertas putihan			6,29	55			5,84	50			7,23	61			10,59	91			8,48	73			8,43	72			7,49	64			6,66	58	
		duplek			34,36	169			32,42	158			31,87	156			46,95	230			37,95	187			37,15	181			33,09	162			30,64	150	
		tetraplek			31,17	190			29,47	180			28,97	176			42,65	260			34,62	211			33,79	206			30,25	186			28,78	176	
		lain- lain	5,57	36	5,55	38	5,09	43	5,09	41	7,63	60	7,30	58	10,30	71	7,55	60	7,99	62	7,99	63	7,76	61	7,76	61	7,16	52	7,16	52	7,22	47	7,22	57	
		kaca			0,00	0			0,00	0			0,33	2			2,75	8			0,00	0			0,00	0			0,00	0			0,00	0	
		3	residu	plastik	34,89	306	plastik kemasan	33,44	292	6,88	56	32,60	285	6,28	50	48,08	426	9,30	75	38,97	343	7,56	60	38,13	337	7,42	61	33,93	297	6,65	53	32,59	288	6,72	55
				foodpack plastik			12,29			110	12,03			107	11,64			102	17,18			154	13,90			125	13,64			121	12,13			108	12,04
foodpack gabus	10,58			100			9,97			96	10,11			96	14,85			143	12,03			114	11,73			112	10,37			99	9,51			90	
kresek plastik	5,00			40			4,47			34	4,57			37	6,74			54	5,47			44	5,33			43	4,79			37	4,33			34	
kertas	70,29			598	kertas putihan	65,47	558	23,26	219	66,38	566	24,08	226	98,11	838	35,68	337	78,75	675	28,48	268	77,44	660	28,11	264	69,52	595	25,48	238	64,25	551	22,96	216		
kertas warna					10,25			119	9,24			108	9,52			110	14,06			163	11,39			133	11,11			129	9,98			117	9,03	106	
kardus					19,12			176	18,16			167	17,77			164	26,25			240	21,26			196	20,74			191	18,64			172	18,06	166	
tisu					15,85			69	14,46			64	15,00			66	22,11			98	17,62			78	17,47			76	15,42			68	14,19	63	
lain-lain	kayu			1,67	14	1,67	14	1,57	13	1,57	13	0,00	0	0,00	0	0,92	8	0,92	8	1,12	9	1,12	9	1,12	9	1,12	9	0,83	7	0,83	7	0,00	0	0,00	0
TOTAL PER HARI				BERAT (KG)	281,40				262,41				266,99				392,35				316,94				310,66				278,13				256,05		
		VOLUME (L)	1898,00				1769,00				1809,00				2651,00				2155,00				2107,00				1881,00				1747,00				

Keterangan :

Data berat sampah total di Kampus Terpadu UII didapatkan dari data sampling selama delapan hari di tiap Gedung yang berada di Kawasan Kampus Terpadu UII.

Lampiran 6 : Data Berat Umum di Kampus Terpadu UII

DATA BERAT PERSENTASE UMUM			
HARI	LAYAK KOMPOS	LAYAK JUAL	LAYAK BUANG
1	28,81	145,62	106,71
2	26,60	134,88	99,95
3	27,14	140,93	98,98
4	39,74	205,51	147,10
5	32,42	165,68	118,83
6	31,77	162,20	116,67
7	28,38	145,19	104,30
8	25,43	133,78	96,09
RATA-RATA	30,04	154,22	111,08
%	10	52	38

Keterangan :

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata berat layak jual (154,22 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 52\%$$

$$\% \text{ Layak Buang} = \frac{\text{Rata-rata berat residu (111,08 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 38\%$$

$$\% \text{ Layak Kompos} = \frac{\text{Rata-rata berat organik (30,04 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 10\%$$

Lampiran 7 : Data Berat Sampah Terpilah Umum di Kampus Terpadu UII

Data Persentasi Berat Terpilah Secara Umum							
Hari	Layak Kompos	Layak Jual			Layak Buang		
	Organik	Plastik	Kertas layak jual	Lain-Lain layak jual	Plastik	Kertas layak buang	Lain-lain layak buang
1	28,81	55,88	84,29	5,57	34,89	70,29	1,67
2	26,60	50,76	79,49	5,085	33,44	65,47	1,57
3	27,09	53,51	79,78	7,63	32,6	66,38	0
4	39,74	77,75	117,45	10,3	48,08	98,11	0,92
5	32,42	62,67	95,02	7,99	38,97	78,75	1,12
6	31,76	61,41	93,04	7,76	38,13	77,44	1,12
7	28,38	54,99	83,32	7,16	33,93	69,52	0,83
8	25,44	49,45	77,1	7,22	32,59	64,25	0
Rata-rata	30,03	58,30	88,69	7,34	36,58	73,78	0,90
%	10,16	19,73	30,01	2,48	12,38	24,97	0,31

Keterangan :

$$\% \text{ Organik} = \frac{\text{Rata-rata berat organik (30,03 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 10,16\%$$

$$\% \text{ Plastik} = \frac{\text{Rata-rata berat plastik (58,30 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 19,73\%$$

$$\% \text{ Kertas layak jual} = \frac{\text{Rata-rata berat kertas layak jual (88,69 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 30,01\%$$

$$\% \text{ Lain-lain layak jual} = \frac{\text{Rata-rata berat lain-lain layak jual (7,34 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 2,48\%$$

$$\% \text{ Plastik layak buang} = \frac{\text{Rata-rata berat plastik layak buang (36,58 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 12,38\%$$

Lampiran 8 : Data Berat Sampah Terpilah Sesuai Lapak di Kampus Terpadu UII

Data Persentasi Berat Sesuai Lapak																							
Hari	Layak Kompos		Layak Jual												Layak Buang								
	Sisa Makanan	Sampah Taman	Botol Plastik	Gelas Plastik	Kresek Plastik	Emberan	Botol Warna	Kardus	Kertas Warna	Kertas Putih	Duplek	Tetraplek	Kaleng	Kaca	Residu Plastik Kemasan	Residu Foodpack Plastik	Residu Foodpack Gabus	Residu Kresek Plastik	Residu Kertas Putih	Residu Kertas Warna	Residu Kardus	Residu Tisu	Residu Kayu
1	22,25	6,56	23,53	13,65	5,58	8,10	4,92	8,38	4,09	6,29	34,36	31,17	5,55	0,00	6,88	12,29	10,58	5,00	25,07	10,25	19,12	15,85	1,67
2	20,59	6,01	21,69	12,32	5,17	7,14	4,43	7,61	3,70	5,84	32,42	29,47	5,09	0,00	6,78	12,03	9,97	4,47	23,26	9,24	18,16	14,46	1,57
3	21,00	6,15	22,65	12,70	6,03	7,56	4,57	7,92	3,81	7,23	31,87	28,97	7,30	0,33	6,28	11,64	10,11	4,57	24,08	9,52	17,77	15,00	0,00
4	30,76	8,99	33,40	18,70	7,77	11,14	6,73	11,66	5,61	10,59	46,95	42,65	7,55	2,75	9,30	17,18	14,85	6,74	35,68	14,06	26,25	22,11	0,92
5	25,13	7,29	26,82	15,18	6,27	8,94	5,47	9,40	4,56	8,48	37,95	34,62	7,99	0,00	7,56	13,90	12,03	5,47	28,48	11,39	21,26	17,62	1,12
6	24,65	7,11	26,33	14,81	6,14	8,78	5,33	9,22	4,45	8,43	37,15	33,79	7,76	0,00	7,42	13,64	11,73	5,33	28,11	11,11	20,74	17,47	1,12
7	21,99	6,39	23,54	13,31	5,50	7,86	4,79	8,22	3,98	7,49	33,09	30,25	7,16	0,00	6,65	12,13	10,37	4,79	25,48	9,98	18,64	15,42	0,83
8	19,65	5,78	21,04	12,04	4,93	7,13	4,33	7,40	3,61	6,66	30,64	28,78	7,22	0,00	6,72	12,04	9,51	4,33	22,96	9,03	18,06	14,19	0,00
Rata-rata	23,25	6,78	24,87	14,09	5,92	8,33	5,07	8,73	4,23	7,62	35,55	32,46	6,95	0,39	7,20	13,11	11,14	5,09	26,64	10,57	20,00	16,52	0,90
%	7,87	2,30	8,42	4,77	2,00	2,82	1,72	2,95	1,43	2,58	12,03	10,99	2,35	0,13	2,44	4,44	3,77	1,72	9,01	3,58	6,77	5,59	0,31

Keterangan :

$$\% \text{ sisa makanan} = \frac{\text{Rata-rata berat sisa makanan (23,25 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (295,50 kg)}} \times 100 = 7,87\%$$

Untuk perhitungan persentase berat sesuai lapak didapatkan dengan rumus yang sam dengan rumus diatas.

Lampiran 9 : Data Volume Sampah Umum di Kampus Terpadu UII

DATA VOLUME PERSENTASE UMUM			
HARI	LAYAK KOMPOS	LAYAK JUAL	LAYAK BUANG
1	44	936	918
2	43	863	863
3	44	914	851
4	61	1318	1272
5	51	1077	1027
6	48	1053	1006
7	43	939	899
8	41	867	839
RATA-RATA	46,875	995,875	959,375
%	2	50	48

Keterangan :

$$\% \text{ Layak Jual} = \frac{\text{Rata-rata volume layak jual (995,875 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 50\%$$

$$\% \text{ Layak Buang} = \frac{\text{Rata-rata volume residu (959,375 kg)}}{\text{Rata-rata berat total (1981,88 kg)}} \times 100 = 48\%$$

$$\% \text{ Layak Kompos} = \frac{\text{Rata-rata volume organik (46,875 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 2\%$$

Lampiran 10 : Data Volume Sampah Terpilah Umum di Kampus Terpadu UII

Data Persentasi Berat Terpilah Secara Umum							
Hari	Layak Kompos	Layak Jual			Layak Buang		
	Organik	Plastik layak jual	Kertas layak jual	Lain-Lain layak jual	Plastik layak buang	Kertas layak buang	Lain-lain layak buang
1	44	368	530	36	306	598	14
2	43	334	488	43	292	558	13
3	44	354	500	50	285	566	0
4	61	512	738	71	426	838	8
5	51	418	596	62	343	675	9
6	48	408	584	61	337	660	9
7	43	365	522	52	297	595	7
8	41	327	483	47	288	551	0
Rata-rata	46,875	385,75	555,125	52,75	321,75	630,125	7,5
%	2,37	19,46	28,01	2,66	16,23	31,79	0,38

Keterangan :

$$\% \text{ Organik} = \frac{\text{Rata-rata volume organik (46,875 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 2,37\%$$

$$\% \text{ Plastik} = \frac{\text{Rata-rata volume plastik (385,75 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 19,46\%$$

$$\% \text{ Kertas layak jual} = \frac{\text{Rata-rata volume kertas layak jual (555,125 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 28,01\%$$

$$\% \text{ Lain-lain layak jual} = \frac{\text{Rata-rata volume lain-lain layak jual (52,75 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 2,66\%$$

$$\% \text{ Plastik layak buang} = \frac{\text{Rata-rata volume plastik layak buang (321,75 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 16,23\%$$

Untuk perhitungan selanjutnya didapatkan seperti rumus diatas.

Lampiran 11 : Data Volume Sampah Terpilah Sesuai Lapak di Kampus Terpadu UII

Data Persentasi Volume Sesuai Lapak																							
Hari	Layak Kompos		Layak Jual												Layak Buang								
	Sisa Makanan	Sampah Taman	Botol Plastik	Gelas Plastik	Kresek Plastik	Emberan	Botol Warna	Kardus	Kertas Warna	Kertas Putih	Duplek	Tetraplek	Kaleng	Kaca	Residu Plastik Kemasan	Residu Foodpack Plastik	Residu Foodpack Gabus	Residu Kresek Plastik	Residu Kertas Putih	Residu Kertas Warna	Residu Kardus	Residu Tisu	Residu Kayu
1	28	16	169	70	31	59	39	81	35	55	169	190	38	0	56	110	100	40	234	119	176	69	14
2	28	15	157	61	30	52	34	70	30	50	158	180	41	0	55	107	96	34	219	108	167	64	13
3	29	15	163	65	33	56	37	74	33	61	156	176	58	2	50	102	96	37	226	110	164	66	0
4	41	20	240	93	45	80	54	109	48	91	230	260	60	8	75	154	143	54	337	163	240	98	8
5	33	18	194	78	36	66	44	88	37	73	187	211	63	0	60	125	114	44	268	133	196	78	9
6	31	17	191	75	34	65	43	87	38	72	181	206	61	0	61	121	112	43	264	129	191	76	9
7	27	16	169	67	32	59	38	76	34	64	162	186	52	0	53	108	99	37	238	117	172	68	7
8	26	15	152	61	29	51	34	70	29	58	150	176	57	0	55	109	90	34	216	106	166	63	0
Rata-rata	30,38	16,50	179,38	71,25	33,75	61,00	40,38	81,88	35,50	65,50	174,13	198,13	53,75	1,25	58,13	117,00	106,25	40,38	250,25	123,13	184,00	72,75	7,50
%	1,53	0,83	9,05	3,60	1,70	3,08	2,04	4,13	1,79	3,30	8,79	10,00	2,71	0,06	2,93	5,90	5,36	2,04	12,63	6,21	9,28	3,67	0,38

Keterangan :

$$\% \text{ sisa makanan} = \frac{\text{Rata-rata volume sisa makanan (30,38 kg)}}{\text{Rata-rata volume total (1981,88 kg)}} \times 100 = 1,53\%$$

Untuk persentasi selanjutnya didapatkan dengan menggunakan rumus diatas.

Lampiran 12 : Tabel hasil kuisisoner

	responden	Uang saku per bulan	kebiasaan mengelola sampah				total	kebiasaan cara membuang sampah				total
			Apakah anda sering memanfaatkan sampah dari sisa makanan anda ?	Apakah anda sering membuang sampah anda pada tempatnya ?	Apakah anda sering membiarkan begitu saja sampah yang terlihat oleh anda ?	Apakah anda sering membuang sampah di sembarang tempat ?		Apakah anda sering membersihkan tangan anda setelah membuang sampah ?	Apakah anda memilah sampah makanan anda antara sampah plastik dan yang bukan plastik ?	Apakah anda menutup mulut dan hidung ketika membuang sampah ?	Apakah anda sering makan dan minum atau merokok setelah membuang sampah ?	
Ekonomi (Ds)	1	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	1	1	7
	2	> 2.000.000	2	3	2	3	10	1	2	1	2	6
Ilmu Agama Islam	3	1.000.000 - 2.000.000	1	2	2	2	7	3	2	2	3	10
	4	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	2	3	1	1	7
	5	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	2	3	10
	6	< 1.000.000	2	2	2	2	8	3	1	2	2	8
	7	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	2	1	3	9
	8	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	3	3	2	2	10
	9	< 1.000.000	2	3	3	3	11	2	2	2	2	8
	10	> 2.000.000	2	3	3	2	10	3	2	2	2	9
	11	> 2.000.000	2	3	3	3	11	3	1	1	2	7
	12	> 2.000.000	1	3	3	3	9	2	2	1	3	8
	Kedokteran	13	< 1.000.000	2	3	2	2	9	2	2	2	3
14		> 2.000.000	1	3	1	2	7	3	2	2	3	10
15		> 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	1	3	9
16		> 2.000.000	1	3	2	3	9	2	2	2	3	9
17		1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	2	1	2	2	7
18		1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	3	2	2	3	10
19		< 1.000.000	1	3	2	2	8	3	2	2	3	10
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	20	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	3	10
	21	> 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	2	9
	22	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	2	3	10
	23	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	2	2	2	2	8
	24	< 1.000.000	2	2	3	2	9	2	1	1	2	6
	25	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	3	2	1	3	9
	26	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	1	3	3	10
	27	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	1	3	3	10
	28	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	3	3	2	3	11
	29	< 1.000.000	3	3	3	3	12	2	2	2	3	9
	30	< 1.000.000	2	3	2	3	10	2	2	1	3	8
	31	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	3	2	2	1	8
	32	< 1.000.000	1	3	2	2	9	3	1	2	3	9
	33	> 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	2	9
	34	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	2	3	10
	35	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	3	2	2	3	10
	36	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	2	2	2	2	8
	37	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	2	1	1	3	7
	38	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	2	1	3	9
	39	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	3	3	3	3	12
	40	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	1	3	9
	41	> 2.000.000	1	2	1	2	6	2	1	3	3	9
	42	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	2	9	3	1	2	3	9
	43	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	2	1	2	2	7
	44	> 2.000.000	2	3	2	2	9	3	1	2	3	9
	45	1.000.000 - 2.000.000	2	2	2	2	8	3	3	2	3	11
	46	1.000.000 - 2.000.000	1	2	1	2	6	3	1	1	2	7
	47	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	2	9	3	2	2	2	9
	48	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	1	3	3	10

Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya	49	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	3	3	2	3	11
	50	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	3	10
	51	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	3	1	3	3	10
	52	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	2	2	3	3	10
	53	> 2.000.000	1	3	3	2	9	3	1	1	1	6
	54	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	1	3	3	10
	55	> 2.000.000	1	3	3	3	10	3	1	2	3	9
	56	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	3	1	3	10
	57	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	2	2	2	3	9
	58	< 1.000.000	2	3	2	2	9	3	1	1	3	8
	59	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	3	1	3	10
	60	1.000.000 - 2.000.000	1	2	2	2	7	3	2	3	3	11
	61	> 2.000.000	1	3	2	2	8	3	1	2	3	9
	62	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	3	2	2	3	10
	63	> 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	2	3	10
	64	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	2	1	1	1	5
	65	> 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	3	3	11
	66	> 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	1	1	7
	67	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	2	9
	68	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	2	3	10
69	< 1.000.000	2	3	2	2	9	3	2	1	2	8	
70	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	2	1	1	3	7	
71	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	2	2	2	3	9	
72	> 2.000.000	1	3	2	2	8	2	1	2	2	7	
73	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	2	2	2	9	
74	< 1.000.000	2	3	3	2	10	2	3	1	3	9	
75	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	3	3	1	3	10	
76	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	2	2	2	3	9	
77	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	2	2	2	3	9	
78	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	3	2	3	11	
79	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	2	2	1	2	7	
80	> 2.000.000	2	3	3	3	11	3	2	1	3	9	
81	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	3	3	2	2	10	
82	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	2	2	1	2	7	
83	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	3	2	3	3	11	
84	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	2	2	2	3	9	
85	> 2.000.000	1	3	2	2	8	2	2	2	2	8	
86	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	3	11	3	2	1	2	8	
87	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	2	9	3	1	2	3	9	
88	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	2	1	1	2	6	
89	> 2.000.000	1	2	1	2	6	1	2	2	1	6	
90	< 1.000.000	1	3	1	3	8	2	2	1	2	7	
91	> 2.000.000	1	3	2	2	8	3	2	3	2	10	
92	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	2	1	1	3	7	
93	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	2	3	2	3	10	
94	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	1	1	3	8	
95	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	2	8	2	1	3	3	9	
96	> 2.000.000	1	3	1	3	8	2	2	2	3	9	
97	1.000.000 - 2.000.000	2	3	3	2	10	3	2	1	3	9	
98	1.000.000 - 2.000.000	1	3	2	3	9	3	2	1	1	7	
99	1.000.000 - 2.000.000	1	3	3	3	10	3	3	3	3	12	
100	1.000.000 - 2.000.000	2	3	2	3	10	2	2	1	2	7	

kebiasaan tempat membuang sampah					persepsi mahasiswa					sikap mahasiswa				
Apakah anda membawa tempat sampah sendiri ?	Berapa kali anda mengambil sampah di jalan ?	Bagaimana anda membersihkan tempat sampah anda ?	Dimana anda membuang sampah anda ?	total	Bagaimana menurut anda sampah yang berserakan di setiap jalanan kampus dan gedung kampus ?	Apa yang ditimbulkan dari sampah yang berserakan di setiap jalanan kampus dan gedung kampus ?	Apakah perlu ada aturan mengenai sampah di kampus ?	Apakah upaya yang harus dilakukan pihak terkait agar pengelolaan sampah dapat berjalan dengan baik dan benar ?	total	Apakah anda senang melihat sampah yang berserakan di jalanan kampus dan gedung kampus ?	Apakah anda setuju untuk membayartribusi sampah agar tidak saling menyalahkan dalam mengelola sampah ?	Bagaimana sikap anda ketika ada mahasiswa/i yang membuang sampah sembarangan ?	Apakah perlu penambahan atau peningkatan personil serta upah para petugas yang mengumpulkan sampah untuk meningkatkan kebersihan kampus ?	total
3	2	1	3	9	6	6	6	6	24	6	2	4	4	16
1	1	1	2	5	6	2	6	2	16	6	4	4	4	18
3	3	3	3	12	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
3	2	2	3	10	6	6	4	6	22	4	4	2	4	14
3	2	1	3	9	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
3	3	1	3	10	6	6	4	6	22	6	4	4	2	16
3	2	1	2	8	6	6	6	6	24	4	4	4	4	16
3	2	3	3	11	6	2	6	4	18	6	2	4	2	14
2	2	3	3	10	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
2	1	3	3	9	6	6	6	6	24	6	4	2	6	18
3	1	3	3	10	4	2	4	6	16	6	4	2	2	14
1	2	3	1	7	6	6	6	6	24	4	4	2	4	14
3	2	3	1	9	6	6	6	2	20	6	4	2	4	16
3	1	3	3	10	4	6	6	2	18	6	6	4	4	20
1	3	1	3	8	6	6	6	6	24	6	6	4	6	22
1	2	3	3	9	6	4	6	6	22	6	4	4	4	18
1	1	3	3	8	6	2	4	2	14	4	2	2	4	12
2	2	3	3	10	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16
1	1	3	3	8	6	6	4	6	22	4	4	4	6	18
1	1	1	3	6	6	6	6	6	24	6	4	2	6	18
3	2	3	3	11	6	6	4	4	20	6	2	4	4	16
1	2	3	3	9	6	6	6	6	22	6	4	6	4	20
1	2	3	3	9	6	6	6	6	24	6	6	4	4	20
2	2	2	3	9	6	6	6	4	22	6	4	4	4	18
3	2	3	3	11	6	2	6	6	20	4	4	4	4	16
1	2	1	3	7	6	2	6	2	16	6	4	4	4	18
3	1	3	3	10	6	6	6	2	20	6	4	2	4	16
2	3	3	3	11	6	6	6	2	20	6	4	4	4	18
3	2	3	3	11	4	6	4	6	20	6	4	6	20	20
1	2	2	1	6	6	6	6	2	20	6	4	4	4	18
1	2	3	2	8	6	6	4	6	22	4	2	4	2	12
3	3	1	3	10	6	2	6	6	20	6	4	4	4	18
1	2	3	3	9	6	6	6	6	24	6	6	4	6	22
2	1	1	3	7	6	6	6	6	24	4	4	4	4	16
3	3	3	3	11	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
1	2	3	3	9	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
2	2	1	3	8	4	6	4	6	20	2	4	2	4	12
2	3	2	3	10	6	6	4	6	22	6	4	2	4	16
1	3	3	1	8	6	6	6	6	24	6	6	6	6	24
1	1	3	3	8	6	2	4	6	18	6	2	4	4	16
3	1	3	3	10	6	6	4	6	22	2	4	4	4	14
3	3	3	3	12	6	6	4	2	18	6	4	4	6	20
1	2	3	3	9	4	6	4	6	20	6	2	2	4	14
1	2	3	3	9	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
1	1	3	3	8	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
1	1	1	3	6	6	2	6	6	20	4	2	2	2	10
1	3	2	3	9	6	6	6	2	20	6	4	4	4	18
1	3	3	3	10	4	2	2	6	14	4	2	4	4	14

1	3	3	3	10	6	2	6	6	20	4	4	4	4	16
3	2	3	3	11	6	6	6	4	22	6	4	4	4	18
3	1	3	3	10	4	6	4	6	20	2	2	2	4	10
1	2	1	3	7	6	6	6	6	24	6	4	4	2	16
3	2	2	3	10	4	6	6	6	22	6	4	2	4	16
2	2	3	3	10	6	6	6	6	24	6	4	4	6	22
3	3	1	3	10	6	6	6	6	24	6	4	4	6	20
1	3	3	3	10	6	6	6	6	24	6	4	6	6	22
1	2	3	3	9	6	2	4	6	18	4	4	4	4	16
3	2	2	3	10	4	6	6	6	22	6	4	2	4	16
3	3	3	3	12	6	6	6	6	24	6	6	6	6	24
1	2	3	3	9	6	6	6	4	22	4	4	4	4	16
1	2	3	3	9	4	2	4	6	16	4	4	4	4	16
1	2	2	3	8	6	6	6	2	20	6	4	4	4	20
1	2	1	2	6	6	6	6	4	22	6	4	4	4	18
3	2	1	3	9	6	6	6	4	22	6	4	4	2	16
1	2	1	3	7	6	6	6	2	20	6	2	4	4	16
1	2	2	3	8	4	6	4	6	20	4	6	6	4	20
1	2	1	3	7	6	6	6	2	20	6	4	2	4	16
3	2	1	3	9	6	6	4	6	22	4	4	4	4	16
1	2	1	3	7	6	6	6	4	24	6	4	4	4	18
1	2	2	2	7	4	4	4	2	14	4	4	4	4	16
3	2	1	3	9	4	2	4	2	14	6	4	4	4	18
1	2	2	3	8	6	2	6	6	20	4	6	4	6	20
3	2	1	3	9	6	4	6	2	18	6	4	4	4	18
3	3	2	3	11	6	6	6	4	22	6	2	4	2	14
1	2	3	1	7	4	6	4	6	20	4	4	4	4	16
3	2	1	3	9	4	6	4	6	20	4	4	4	4	16
1	2	1	3	7	6	6	6	6	24	4	4	4	4	16
3	2	3	3	11	6	6	6	6	24	6	6	6	4	22
1	2	3	3	9	6	2	4	6	18	4	4	2	4	14
3	3	3	3	12	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
1	3	3	3	8	4	6	4	6	24	6	4	4	4	18
1	2	3	2	10	6	2	6	6	20	4	6	2	6	18
3	2	3	3	11	6	6	4	4	22	4	4	4	6	18
1	2	2	3	8	6	6	6	2	20	6	6	4	4	20
3	3	3	3	12	6	6	4	6	22	6	4	4	4	18
3	2	1	3	9	6	6	6	6	24	6	4	4	4	18
1	1	3	3	8	6	6	6	2	20	6	4	4	4	18
1	1	1	3	6	4	2	4	6	16	6	2	2	4	14
1	1	3	3	8	6	6	6	6	24	6	4	2	4	16
1	2	3	2	8	4	6	6	2	18	4	4	2	4	14
1	1	1	3	6	6	6	4	6	22	4	2	4	4	14
3	3	1	3	10	6	6	6	2	20	6	4	4	2	16
2	3	3	3	11	4	2	6	6	18	4	4	4	6	20
3	2	1	3	9	6	6	6	6	24	6	4	2	4	16
3	1	1	3	8	4	6	4	6	20	4	4	6	4	18
3	2	1	3	9	6	2	4	2	14	4	2	2	4	12
3	2	3	2	10	6	6	6	6	24	6	6	4	6	22
1	1	3	3	8	4	6	4	4	18	4	4	4	4	16
3	2	2	3	10	6	2	6	6	20	4	2	2	4	12

Lampiran 13 : Tabel Tabulasi Silang Hasil Kuisioner

Respon den	Fakultas	Uang Saku			kebiasaan mengelola sampah					kebiasaan cara membuang sampah					kebiasaan tempat membuang sampah					persepsi mahasiswa					sikap mahasiswa				
		<1.000.000	1.000.000-2.000.000	>2.000.000	Sangat buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat baik	Sangat buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat baik	Sangat buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat baik	Sangat buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat baik	Sangat buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat baik
1	Ekonomi (D3)	√					√			√						√					√					√			
2	Ekonomi (D3)		√				√			√				√						√						√			
3	FAI	√			√							√							√							√			
4	FAI	√					√			√									√						√				
5	FAI	√					√					√							√						√				
6	FAI	√					√					√							√						√				
7	FAI	√					√					√							√						√				
8	FAI	√					√					√							√						√				
9	FAI	√					√					√							√						√				
10	FAI		√				√					√							√						√				
11	FAI		√				√					√							√						√				
12	FK	√					√					√							√						√				
13	FK	√					√					√							√						√				
14	FK		√		√							√							√						√				
15	FK		√				√					√							√						√			√	
16	FK		√				√					√							√						√				
17	FMIPA		√				√					√							√						√				
18	FMIPA		√				√					√							√						√				
19	FMIPA	√					√					√							√						√				
20	FMIPA		√				√					√							√						√				
21	FMIPA		√				√					√							√						√				
22	FMIPA		√				√					√							√						√				
23	FMIPA		√				√					√							√						√			√	
24	FMIPA	√					√					√							√						√				
25	FMIPA		√				√					√							√						√				
26	FMIPA		√				√					√							√						√				
27	FMIPA		√				√					√							√						√				
28	FMIPA		√				√					√							√						√				
29	FMIPA	√					√		√			√							√						√			√	
30	FMIPA	√					√					√							√						√				
31	FMIPA		√				√					√							√						√				
32	FMIPA	√					√					√							√						√				
33	FMIPA		√		√							√							√						√			√	
34	FMIPA		√				√					√							√						√				
35	FMIPA		√				√					√							√						√				
36	FMIPA		√				√					√							√						√				
37	FMIPA		√				√					√							√						√				
38	FMIPA		√				√					√							√						√				
39	FMIPA		√				√					√							√						√			√	
40	FMIPA		√				√					√							√						√				
41	FMIPA		√				√					√							√						√				
42	FMIPA		√				√					√							√						√				
43	FMIPA		√				√					√							√						√			√	
44	FMIPA		√		√							√							√						√				
45	FMIPA		√				√					√							√						√			√	
46	FMIPA		√				√					√							√						√				
47	FMIPA		√				√					√							√						√				
48	FMIPA		√				√					√							√						√				

49	FPSB		√					√										√				√		
50	FPSB		√					√											√			√		
51	FPSB		√					√											√		√			
52	FPSB		√					√					√							√				
53	FPSB			√				√												√				
54	FPSB		√					√												√				√
55	FPSB			√				√												√				√
56	FPSB		√					√												√				√
57	FPSB		√					√											√					√
58	FPSB	√						√												√				√
59	FPSB		√					√												√				√
60	FPSB		√			√														√				√
61	FPSB			√				√												√				√
62	FPSB		√					√												√				√
63	FPSB			√				√												√				√
64	FPSB		√					√		√										√				√
65	FPSB			√				√												√				√
66	FPSB			√				√												√				√
67	FTSP		√					√												√				√
68	FTSP		√					√												√				√
69	FTSP	√						√												√				√
70	FTSP		√					√												√				√
71	FTSP		√					√												√				√
72	FTSP			√				√												√				√
73	FTSP		√					√												√				√
74	FTSP	√						√												√				√
75	FTSP		√					√												√				√
76	FTSP		√					√												√				√
77	FTSP		√					√												√				√
78	FTSP		√					√												√				√
79	FTSP		√					√												√				√
80	FTSP			√				√												√				√
81	FTSP		√					√												√				√
82	FTSP		√					√												√				√
83	FTSP		√					√												√				√
84	FTSP		√					√												√				√
85	FTSP			√				√												√				√
86	FTSP		√					√												√				√
87	FTSP		√					√												√				√
88	FTSP		√					√												√				√
89	FTSP			√				√												√				√
90	FTI	√						√												√				√
91	FTI			√				√												√				√
92	FTI		√					√												√				√
93	FTI		√					√												√				√
94	FTI		√					√												√				√
95	FTI		√					√												√				√
96	FTI			√				√												√				√
97	FTI		√					√												√				√
98	FTI		√					√												√				√
99	FTI		√					√												√				√
100	FTI		√					√												√				√

Lampiran 14 : Tabel Uji Korelasi Data Kualitatif kuisioner

Pengaruh Uang Saku dengan Kebiasaan Mengelola Sampah

		bs	b	c	b	sb	nf
< 1.000.000	f	0	0	8	3	1	12
	e	0	0,72	6,12	5,04	0,12	
1.000.000 - 2.000.000	f	0	3	30	32	0	65
	e	0	3,9	33,15	27,3	0,65	
> 2.000.000	f	0	3	13	7	0	23
	e	0	1,38	11,73	9,66	0,23	
	nf	0	6	51	42	1	100
	0	0,72	0,57751634	0,825714	6,453333		8,576564
	0	0,207692	0,299321267	0,809158	0,65		1,966171
	0	1,901739	0,137502131	0,732464	0,23		3,001705
						x^2	13,54444
						Cc	0,34538
						Batas atas	0,816497
						Perbandingan Cc dengan Batas atas	0,423003

Karena $0,423 < 0,50$ maka hubungannya antara uang saku dan kebiasaan mengelola sampah dikatakan lemah.

Pengaruh Uang Saku dengan Kebiasaan Cara Membuang Sampah

		bs	b	c	b	sb	nf
< 1.000.000	f	0	2	9	1	0	12
	e	0,12	2,52	5,16	3,72	0,48	
1.000.000 - 2.000.000	f	1	13	21	27	3	65
	e	0,65	13,65	27,95	20,15	2,6	
> 2.000.000	f	0	6	13	3	1	23
	e	0,23	4,83	9,89	7,13	0,92	
nf		1	21	43	31	4	100
		0,12	0,107301587	2,857674	1,988817	0,48	5,553793
		0,188461538	0,030952381	1,728175	2,32866	0,061538	4,337788
		0,23	0,283416149	0,977968	2,392272	0,006957	3,890612
						x ²	13,78219
						Cc	0,348034
						Batas atas	0,816497
						Perbandingan Cc dengan Batas atas	0,426253

Karena $0,426 < 0,50$ maka hubungannya antara uang saku dan kebiasaan mengelola sampah dikatakan lemah.

Pengaruh Uang Saku dengan Kebiasaan Tempat Membuang Sampah

		bs	b	c	b	sb	nf
< 1.000.000	f	0	2	4	6	0	12
	e	0,12	1,92	5,4	3,96	0,6	
1.000.000 - 2.000.000	f	0	10	30	21	4	65
	e	0,65	10,4	29,25	21,45	3,25	
> 2.000.000	f	1	4	11	6	1	23
	e	0,23	3,68	10,35	7,59	1,15	
nf		1	16	45	33	5	100
		0,12	0,003333	0,362963	1,050909	0,6	2,137205
		0,65	0,015385	0,019231	0,009441	0,173077	0,867133
		2,577826	0,027826	0,040821	0,333083	0,019565	2,999122
						x ²	6,00346
						Cc	0,23798
						Batas atas	0,816497
						Perbandingan Cc dengan Batas atas	0,291465

Karena $0,2915 < 0,50$ maka hubungannya antara uang saku dan kebiasaan mengelola sampah dikatakan lemah.

Pengaruh Uang Saku dengan Persepsi Mahasiswa dalam Mengelola Sampah

		bs	b	c	b	sb	nf
< 1.000.000	f	0	0	0	4	8	12
	e	0	0,6	2,16	3,24	6	
1.000.000 - 2.000.000	f	0	5	11	17	31	64
	e	0	3,2	11,52	17,28	32	
> 2.000.000	f	0	0	7	6	11	24
	e	0	1,2	4,32	6,48	12	
	nf	0	5	18	27	50	100
		0	0,6	2,16	0,178272	0,666667	3,604938
		0	1,0125	0,023472	0,004537	0,03125	1,071759
		0	1,2	1,662593	0,035556	0,083333	2,981481
						x ²	7,658179
						Cc	0,26671
						Batas atas	0,816497
						Perbandingan Cc dengan Batas atas	0,326652

Karena $0,327 < 0,50$ maka hubungannya antara uang saku dan kebiasaan mengelola sampah dikatakan lemah.

Pengaruh Uang Saku dengan Sikap Mahasiswa dalam Mengelola Sampah

		bs	b	c	b	sb	nf
< 1.000.000	f	0	1	10	1	0	12
	e	0,84	1,44	7,32	1,44	0,96	
1.000.000 - 2.000.000	f	7	6	40	6	6	65
	e	4,55	7,8	39,65	7,8	5,2	
> 2.000.000	f	0	5	11	5	2	23
	e	1,61	2,76	14,03	2,76	1,84	
nf		7	12	61	12	8	100
		0,84	0,134444	0,981202	0,134444	0,96	3,050091
		1,319231	0,415385	0,00309	0,415385	0,123077	2,276166
		1,61	1,817971	0,654376	1,817971	0,013913	5,914231
						x ²	11,24049
						Cc	0,317879
						Batas atas	0,816497
						Perbandingan Cc dengan Batas atas	0,38932

Karena $0,389 < 0,50$ maka hubungannya antara uang saku dan kebiasaan mengelola sampah dikatakan lemah.

Interval Korelasi Data Kualitatif

Perbandinga nilai Cc dengan Batas atas	
< 0,50	Lemah
0,50 - 0,75	Cukup
0,75 - 0,90	Kuat
0,90 - 1	Sangat Kuat
1	Sempurna
Supranto, 2008	

Lampiran 15 : Dokumentasi



Pengambilan sampel di tempat penampungan tiap gedung kampus untuk menghitung jumlah sampah yang di hasilkan oleh tiap gedungnya. Sampel sampah yang diambil di tiap gedungnya akan digunakan untu mengetahui timbulan sampah yang ada di kampus terpadu UII.



Penghitungan jumlah sampah yang dihasilkan Gedung menggunakan kotak sampling yang berukuran 100 cm x 100 cm x 50 cm atau kapasitas 500 liter. Kotak sampling ini juga digunakan untuk menghitung volume total sampah yang ada di Kawasan kampus terpadu UII.



Sampah yang dihasilkan dari sumber sampah dilakukan pemilahan oleh pihak CS. Sampah-sampah yang dipilah oleh pihak CS yaitu sampah yang masih bernilai jual seperti botol plastic, kertas dan kardus.



Penimbangan sampah yang dilakukan di tiap gedungnya digunakan untuk mengetahui berat sampah yang dihasilkan tiap gedungnya.