

TUGAS AKHIR - RE 184804

PERBANDINGAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI KOTA DILI DAN KOTA SURABAYA

Armanda Matilde Freitas Sequeira
NRP.03211740007002

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Yulinah Trihandiningrum, M. App, Sc
NIP.195307061984032004

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan Dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

2022



FINAL PROJECT – RE 184804

**COMPARISON OF MARKET WASTE MANAGEMENT IN THE CITY OF DILI
AND IN THE CITY OF SURABAYA**

ARMANDA MATILDE FREITAS SEQUEIRA

NRP.03211740007002

Supervisor

Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App,Sc

NIP.195307061984032004

**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING
FACULTY OF CIVIL, PLANNING AND GEO ENGINEERING
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2022**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



HALAMAN PENGESAHAN



PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa / NRP : Armanda Matilde freitas Sequeira / 03211740007002

Departemen : Teknik Lingkungan

Dosen Pembimbing / NIP : Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App.Sc. / 19530706 198403 2 004

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya” adalah hasil karya sendiri, bersifat orisinal, dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya, 26 Juni 2022

Mengetahui,

Mahasiswa,

Dosen Pembimbing



(Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App.Sc.)

NIP. 19530706 198403 2 004



(Armanda Matilde Freitas Sequeira)

NRP. 03211740007002

LEMBAR PENGESAHAN

PERBANDINGAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI KOTA DILI DAN KOTA SURABAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Program Studi S-1 Departemen Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Penulis:

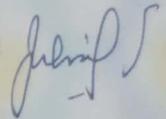
Armanda Matilde Freitas Sequeira

NRP. 03211740007002

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir :

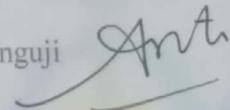
1. Prof. Dr. Yulinah Trihandiningrum, M., App., Sc

Pembimbing



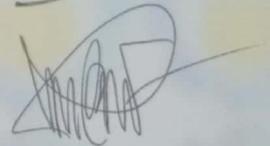
2. Arseto Yekti Bagastyo, S.T., M.T., M.phil., PhD

Penguji



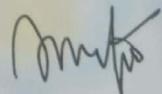
3. Susi Agustina Wilujeng, S.T., M.T.

Penguji



4. Ainul Firdatun Nisaa, S.T., MSc.

Penguji



“Halaman ini sengaja dikosongkan



ABSTRAK



PERBANDINGAN PENGELOLAAN SAMPAH PASAR DI KOTA DILI DAN KOTA SURABAYA

Nama : Armanda Matilde Freitas Sequeira
NRP : 03211740007002
Departemen : Teknik Lingkungan, FT-SPK, ITS
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App,Sc

ABSTRAK

Pengelolaan sampah merupakan suatu upaya untuk melakukan pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah selama ini hanya dilakukan oleh petugas pemerintah dengan urutan dari sumber sampah menuju TPS dan pada akhirnya ke TPA. Pemerintah Indonesia maupun Timor-Leste masih menghadapi banyaknya kendala dalam pengelolaan sampah, terutama dalam pengelolaan sampah pasar. Tujuan studi pustaka ini adalah untuk mengkaji peraturan pemerintah Indonesia dan Timor-Leste, mengidentifikasi kondisi pengelolaan sampah pasar serta merekomendasikan pengelolaan sampah yang baik dan benar. Untuk itu dilakukan studi komparasi dari setiap aspek kebijakan/peraturan dan aspek teknis yang akan dikaji meliputi timbulan sampah pasar, komposisi sampah pasar, reduksi di sumber, pewadahan, sistem pengumpulan dan sistem pengangkutan.

Metode studi meliputi pengumpulan data sekunder berupa: laju timbulan, komposisi, sistem reduksi, sistem pewadahan, sistem pengumpulan dan sistem pengangkutan sampah yang diperoleh dari literatur serta dokumen yang tersedia. Kemudian dilakukan perbandingan pengelolaan sampah pasar antara Kota Surabaya dan Kota Dili.

Hasil studi pustaka ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah pasar di Timor-Leste masih belum lengkap dibandingkan dengan Indonesia. Kota Dili masih belum memiliki data laju timbulan dan komposisi sampah pasar untuk menentukan jumlah dan kapasitas fasilitas yang diperlukan untuk pengelolaan sampah seperti di Kota Surabaya. Sistem pewadahan sampah pasar Kota Dili masih menggunakan wadah tercampur dan belum menyediakan wadah untuk sampah terpilah dengan prinsip 3R. Teknik pengumpulan sampah pasar di Kota Dili masih dikumpulkan oleh masing-masing pedagang yang menghasilkan sampah, sedangkan di Kota Surabaya dikumpulkan oleh petugas pengumpul. Kondisi TPS pasar di Kota Dili masih belum dilengkapi dengan fasilitas dan pola operasi yang dilakukang peraturan-perundangan tentang pengelolaan sampah pasar di Kota Dili. Namun kondisi yang ada perlu dievaluasi dan disempurnakan guna mendukung kegiatan operasional yang lebih baik lagi.

Kata kunci: Dili, perbandingan, pengumpulan sampah pasar, Surabaya

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



ABSTRACT



COMPARISON OF MARKET WASTE MANAGEMENT IN THE CITY OF DILI AND IN THE CITY OF SURABAYA

Name : Armanda Matilde Freitas Sequeira
ID Number : 03211740007002
Department : Environmental Engineering
Supervisor : Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App,Sc

ABSTRACT

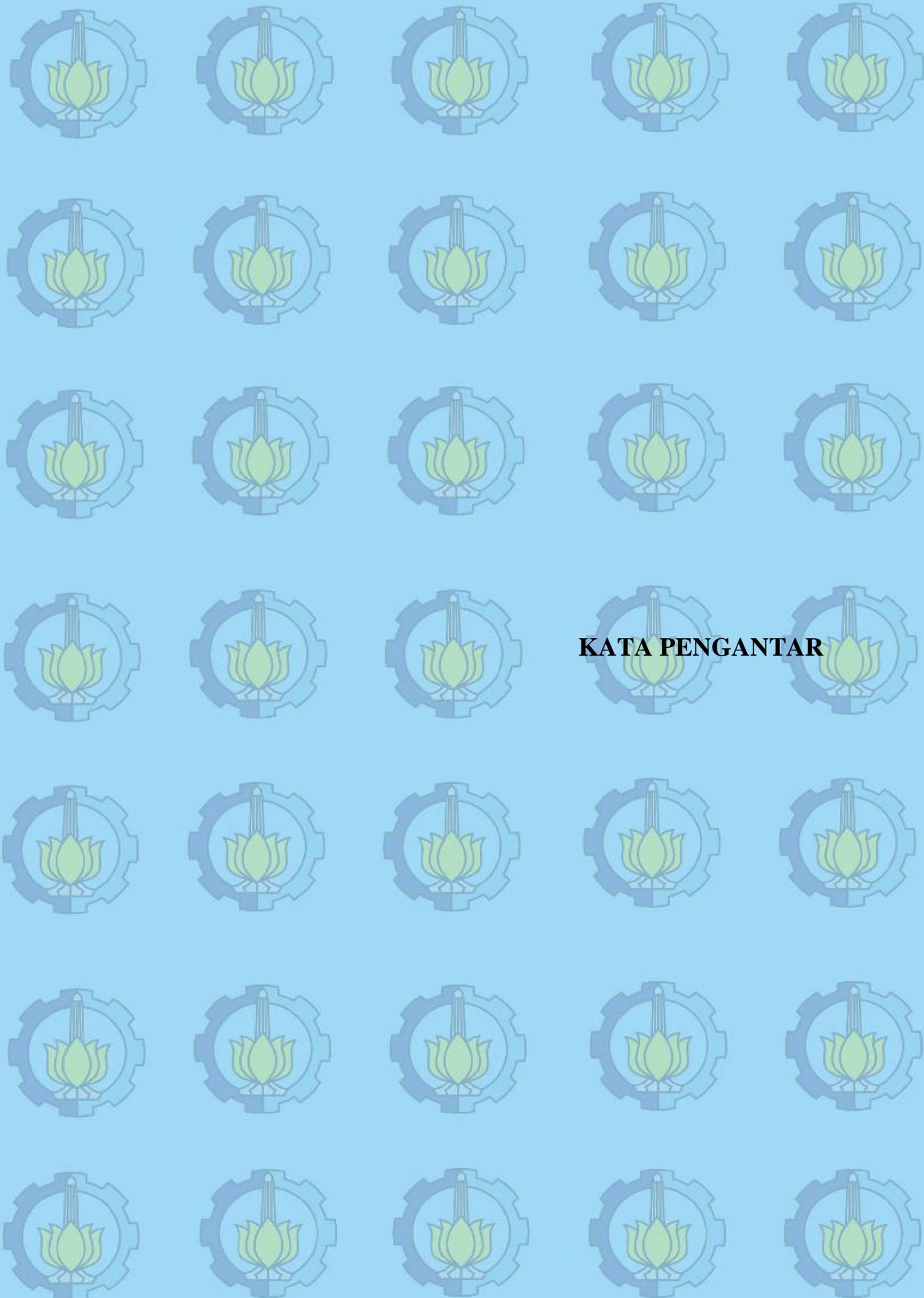
Waste management is an effort to reduce and handle waste. So far, waste management has only been carried out by government officials, starting from the source of the waste to the TPS and finally to the TPA. The governments of Indonesia and Timor-Leste still face many obstacles in waste management, especially in market waste management. The purpose of this literature study is to examine the regulations of the Indonesian and Timor-Leste governments, identify conditions for market waste management and recommend proper and proper waste management. For this reason, comparative studies are carried out on every aspect of policy/regulation and technical aspects that will be studied include market waste generation, market waste composition, reduction at source, container, collection system and transportation system.

The research method includes secondary data collection in the form of: generation rate, composition, reduction system, storage system, collection system and waste transportation system obtained from available literature and documents. Then a comparison of market waste management between the city of Surabaya and the city of Dili is carried out.

The results of this literature study show that the management of market waste in Timor-Leste is still incomplete compared to Indonesia. The city of Dili still does not have data on the generation rate and composition of market waste to determine the number and capacity of facilities needed for waste management such as in the city of Surabaya. The Dili City market waste collection system still uses mixed containers and has not provided a container for segregated waste according to the 3R principle. The technique of collecting market waste in Dili City is still collected by each trader who produces waste, while in Surabaya City it is collected by collectors. The condition of market TPS in Dili City is still not equipped with the facilities and operating patterns carried out by regulations regarding market waste management in Dili City. However, the existing conditions need to be evaluated and refined in order to support better operational activities.

Keywords: Comparison, Dili, market waste, collection, Surabaya

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta semangat yang telah berjasa membantu dalam proses penulisan tugas akhir terutama kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App.Sc selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan memberi saran kepada penulis.
2. Bapak Arseto Yekti Bagastyo, ST, MT, M.Phil, Ph.D, Ibu Susi Agustina Wilujeng, ST., M.T dan Ibu Ainul Firdatun Nisaa, ST., MSc. selaku dosen pengarah Tugas Akhir yang telah memberi saran dan masukannya kepada penulis
3. Ibu Bieby Voijant Tangahu ST, MT, PhD selaku dosen wali yang telah memberikan semangat, dukungan pengarahan selama masa perkuliahan dan saran juga masukan untuk Tugas Akhir.
4. Pemerintah Timor-Leste, khususnya kepada pihak pemberi beasiswa Fundos Desenvolvimentos Capital Humano (FDCH).
5. Kedua orang tua beserta kakak-kakak, adik dan keponakan yang telah memberikan doa serta dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Teman-teman Teknik Lingkungan ITS angkatan 2017 khususnya Nabila Putri dan Eleonora yang selalu memberikan energi positif terkhusus saat-saat terpuruk penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
7. Semua teman-teman Timor-Leste khususnya Chelsia, Tesya, Estelia, Norberto dan Domingos yang selalu memberikan semangat selama proses pembuatan Tugas Akhir.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.
9. Penulis berharap laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Surabaya, Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengertian Pasar.....	6
2.2. Fasilitas Sanitasi Pasar.....	6
2.3. Pengertian Sampah	6
2.3.1. Jenis-Jenis Sampah.....	7
2.3.2. Sumber Sampah	7
2.3.3. Karakteristik Sampah Di Pasar	8
2.4. Klasifikasi Sampah	9
2.5. Pengelolaan Sampah.....	10
2.6. Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Surabaya.....	12
2.7. Pengelolaan sampah Pasar Di Kota Dili	13
2.8. Prinsip-Prinsip Pengelolaan Persampahan	14
2.9. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Pengolahan Sampah.....	15
2.10. Aspek Pengelolaan Sampah	15
2.11. Teknik Operasional	18
2.12. Reduksi Sampah Di Sumber	19
2.13. Pewadahan Sampah.....	20
2.14. Sistem Pengumpulan Sampah	21
2.15. Sistem Pengumpulan Sampah Pasar Di Kota Dili	23
2.16. Pengangkutan.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Kerangka Studi	27
3.2. Kerangka Kajian Pustaka.....	27
3.3. Tahapan Pelaksanaan Kajian Pustaka.....	28
3.3.1. Tahapan Pencarian Studi Pustaka	28
3.3.2. Ide Studi Literatur	28
3.3.3. Penentuan Pokok Bahasan Kajian Pustaka	29

3.3.4. Pengumpulan Data Sekunder	29
3.3.5. Pengolahan Data Dari Aspek Teknis	30
3.4. Konseptualisasi	30
3.5. Analisis Data.....	31
3.6. Kesimpulan Dan Saran	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Gambaran Umum Daerah Studi.....	34
4.1.1. Kota Dili.....	34
4.1.2. Kota Surabaya	37
4.2. Perbandingan Kondisi Pengelolaan Sampah Pasar Di kota Dili Dan Kota Surabaya	39
4.2.1. Sistem Pengurangan Dan Pemilahan Sampah Pasar Di Sumber Kota Dili	39
4.2.1.1. Timbulan Sampah Pasar Di Kota Dili.....	40
4.2.1.2. Sistem Pewadahan Sampah Pasar Di Kota Dili	41
4.2.1.3. Sistem Pengumpulan Dan Pengangkutan Samph Pasar Di Kota Dili.....	42
4.2.1.4. Kondisi TPS Di Pasar Kota Dili.....	44
4.2.2. Sistem Pengukuran Dan Pemilahan Sampah Pasar Di Sumber Kota Surabaya.....	46
4.3. Perbandingan Peraturan Tentang Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya.....	54
4.3.1. Peraturan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili	54
4.3.2. Peraturan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Surabaya.....	56
4.3.3. Perbandingan Antara Peraturan Perundangan Tentang Pengumpulan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya	57
BAB V KESIMPULAN SEMENTARA	62
5.1. Kesimpulan	62
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	65



DAFTAR TABEL



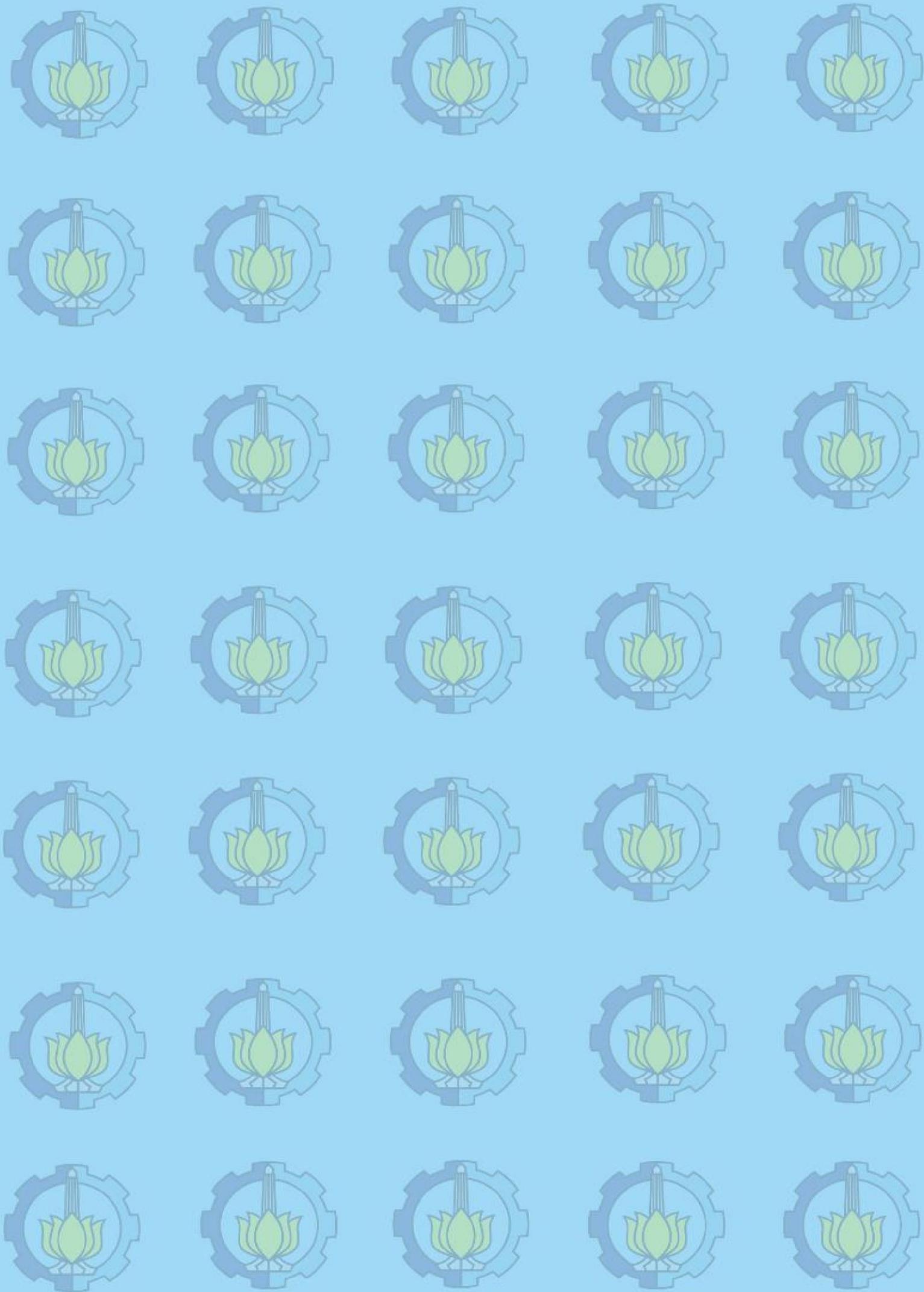
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik wadah sampah	20
Tabel 4. 1 Data Kecamatan, Kelurahan dan Total Desa/Kampung di Kota Dili.....	34
Tabel 4. 2 Luas Kecamatan di Kota Surabaya.....	37
Tabel 4. 3 Hasil estimasi timbulan sampah pasar di Kota Surabaya.....	47
Tabel 4. 4 Hasil perhitungan komposisi sampah Pasar Gubeng di Kota Surabaya.....	49
4. 5 Perbandingan aspek teknis tentang pengumpulan sampah pasar di Kota Dili dan kota Surabaya	53
Tabel 4. 6 Perbandingan peraturan perundangan mengenai pengumpulan sampah pasar di kota Dili dan Kota Surabaya.....	58



DAFTAR GAMBAR





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola Pengumpulan Sampah	22
Gambar 2. 2 Teknis Pengelolaan Sampah	24
Gambar 3. 1 Pola Kerangka Kajian Pustaka.....	28
Gambar 4. 1 Peta Kota Dili	36
Gambar 4. 2 Peta Kota Surabaya.....	39
Gambar 4. 3 Dokumentasi Sampah Pasar di kota Dili	40
Gambar 4. 4 Hasil Dokumentasi wadah sampah pasar di kota Dili	42
Gambar 4. 5 Hasil dokumentasi pengumpulan sampah di TPS pasar Taibesi Kota Dili	43
Gambar 4. 6 Hasil dokumentasi pengangkutan sampah di TPS pasar Bekora, Taibesi dan Tasi tolu Kota Dili.....	44
Gambar 4. 7 Hasil Dokumentasi TPS di Pasar Kota Dili.....	46
Gambar 4. 8 Kondisi timbulan sampah di Pasar Simo	47
Gambar 4. 9 Wadah sampah pasar di kota Surabaya	50
Gambar 4. 10 Sampah bertumpuk di lantai di Pasar Simo.....	51
Gambar 4. 11 Hasil dokumentasi pengumpulan sampah di Pasar Pucang Kota Surabaya	52
Gambar 4. 12 Hasil dokumentasi kondisi TPS di pasar Kota Surabaya	53



**BAB I
PENDAHULUAN**



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus dikarenakan sampah yang tidak dikelola dapat menjadi pencemaran lingkungan. Pada Pasal 13 UU No 18 Tahun 2008 disebutkan, pengelolaan kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah. Selanjutnya yang dimaksud dari Pasal 13 tersebut fasilitas pemilahan sampah untuk memisahkan sampah sesuai karakteristiknya. Pentingnya melakukan pemilahan sampah dari sumber sangat berpengaruh besar, karena sampah yang telah terpilah akan memudahkan Dinas Kebersihan setempat dalam melakukan pengolahan sampah lebih lanjut.

Salah satu penyumbang sampah terbesar dalam suatu kota adalah pasar. Pasar merupakan salah satu wadah perekonomian sebagian besar masyarakat perkotaan. Aktivitas antara pedagang dengan pengunjung atau pembeli secara tidak langsung dapat menyebabkan timbulan sampah pada pasar tersebut setiap harinya. Sampah pasar memiliki karakteristik yang berbeda dengan sampah rumah tangga. Komposisi sampah pasar lebih didominasi sampah organik. Komponen sampah plastik jumlahnya lebih sedikit daripada sampah rumah tangga (Ramadhani, 2014).

Salah satu permasalahan yang dihadapi pengelola perkotaan di seluruh dunia termasuk Indonesia dan Timor-Leste adalah pengelolaan sampah. Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, taraf kehidupan penduduk juga meningkat. Pertumbuhan ekonomi ditunjukkan dengan peningkatan kegiatan produksi dan konsumsi. Peningkatan kegiatan produksi dan konsumsi akan berdampak pada peningkatan jumlah, jenis, dan keberagaman karakteristik timbunan sampah. Secara umum sistem pengelolaan sampah di Kota Dili masih belum berjalan dengan baik. Sejumlah orang masih melakukan pembakaran sampah di tempat pembuangan sementara atau di rumah.

Pengelolaan sampah pasar di Kota Surabaya pada saat ini selain dilakukan penimbunan pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), juga mulai menerapkan paradigma

baru melalui pengolahan/pengurangan sampah dengan pengomposan. Pengomposan yang dilakukan di Kota Surabaya mengurangi sebagian besar sampah organik yang telah dipilah. Sebagian besar jenis sampah berdasarkan sumbernya yang berpotensi dikomposkan berasal dari sampah pasar (Jayani, 2019).

Menurut Dinas Kebersihan Kota Dili, kondisi pasar di Kota Dili masih terkesan kumuh. Hal ini disebabkan karena pengelolaan sampah yang kurang baik. Misalnya, belum adanya kegiatan pemilahan sampah, serta kondisi pengangkutan sampah yang belum optimal. Penanganan sampah pasar di Kota Dili ditangani oleh Dinas Kebersihan, dengan pengumpulan sampah di tempat pembuangan sementara, dilanjutkan dengan pembuangan akhir.

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan diatas maka akan sangat menarik dilakukan kajian mengenai perbandingan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Surabaya. Hasil perbandingan sistem pengelolaan sampah pasar di kedua kota diharapkan bisa menjadi masukan bagi Dinas Kebersihan guna memperbaiki kondisi pengelolaan sampah pasar yang sekarang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah permasalahan yang akan dibahas dari penelitian ini:

1. Bagaimana timbulan dan komposisi sampah pasar di Kota Dili dan Surabaya.
2. Bagaimana peraturan pemerintah yang terkait tentang pengelolaan sampah pasar di Timor-Leste dan Indonesia.
3. Bagaimana sistem pengelolaan sampah yang ada di pasar Kota Dili dan Surabaya.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Mengkaji timbulan dan komposisi sampah pasar di Kota Dili dan Surabaya
2. Mengkaji peraturan pemerintah yang terkait dengan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Surabaya
3. Mengkaji sistem pengelolaan sampah di pasar Kota Dili dan Surabaya

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan dalam Tugas Akhir ini meliputi kegiatan penanganan di sumber, pewadahan, pengumpulan, dan penampungan sementara. Adapun aspek yang dikaji adalah:

- Aspek kebijakan/ peraturan
- Aspek teknis

1.5. Manfaat

Penelitian ini memberikan kontribusi dan informasi mengenai kondisi pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Surabaya, serta rekomendasi untuk perbaikannya.



BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pasar

Pasar adalah suatu tempat bertemunya penjual dengan pembeli termasuk fasilitasnya, dimana penjual dapat memperagakan barang dagangannya dengan membayar retribusi. Pasar dalam arti yang sempit adalah suatu tempat pertemuan penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual beli dan jasa. Sedangkan dalam pengertian secara luas pasar diartikan sebagai tempat bertemunya penjual yang mempunyai kemampuan untuk menjual barang/jasa dan pembeli yang menggunakan uang untuk membeli barang dengan harga tertentu. Transaksi jual beli di pasar potensial menghasilkan sampah yang memerlukan pengelolaan agar tidak mencemari lingkungan (Arifin, 2009).

2.2. Fasilitas Sanitasi Pasar

Fasilitas sanitasi yang harus mendapat perhatian di pasar terdiri atas pengelolaan sampah, penyediaan air bersih dan penyediaan jamban/urinoir. Untuk fasilitas pengelolaan sampah harus memenuhi persyaratan Adnyana (2017), yaitu:

1. Tersedia tempat sampah yang tertutup rapat dan kedap air, mudah dioperasikan, jumlah dan fasilitasnya disesuaikan dengan kebutuhan.
2. Kontainer penampung sampah yang sebelum diangkut dianjurkan mempunyai volume yang cukup, sebesar dua kali lebih besar dari volume rata-rata produksi sampah setiap hari.

2.3. Pengertian Sampah

Dalam Undang-undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.

Menurut Slamet (2004), sampah adalah segala sesuatu yang tidak dikehendaki oleh yang punya dan bersifat padat. Sampah ada yang mudah membusuk terdiri dari zat-zat organik seperti sayuran, sisa daging, daun dan lain sebagainya. Sedangkan sampah yang tidak mudah membusuk berupa plastik, kertas, karet, logam, abu sisa pembakaran dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2010 sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau/proses alam berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga maupun sampah sejenis sampah rumah tangga. Dalam konteks pengelolaan sampah, Perda No 8 Tahun 2011 pasal 1 poin 12 menerangkan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

2.3.1. Jenis-Jenis Sampah

Berdasarkan Peraturan Pemerintah NO.27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik dan dibagi menjadi tiga yaitu:

a. Sampah rumah tangga;

Sampah rumah tangga sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

b. Sampah sejenis sampah rumah tangga; dan

Sampah sejenis sampah rumah tangga sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

c. Sampah spesifik.

Sampah spesifik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:

i. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun;

ii. Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;

iii. Sampah yang timbul akibat bencana;

iv. Puing bongkaran bangunan;

v. Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan/atau

vi. Sampah yang timbul secara tidak periodik.

2.3.2. Sumber Sampah

Sumber-sumber sampah menurut Artiningsih dan Komang (2008) adalah:

1. Permukiman penduduk

Sampah di suatu permukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau kota.

Jenis sampah yang dihasilkan biasanya sisa makanan dan bahan sisa proses pengolahan makanan.

2. Tempat umum dan tempat perdagangan

Tempat umum adalah tempat yang memungkinkan banyak orang berkumpul dan melakukan kegiatan, termasuk juga tempat perdagangan seperti toko dan pasar. Jenis sampah yang dihasilkan dari tempat semacam itu dapat berupa sisa makanan.

3. Sarana layanan masyarakat milik pemerintah

Sarana layanan masyarakat yang dimaksudkan antara lain: tempat hiburan dan umum, jalan umum, tempat parkir, tempat layanan kesehatan (rumah sakit dan puskesmas), kompleks militer, gedung pertemuan, pantai tempat berlibur, dan sarana pemerintah yang lainnya.

4. Industri berat dan ringan

Dalam pengertian ini termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri logam, industri kimia, tempat pengolahan air kotor dan minum, dan kegiatan industri lainnya, baik yang bersifat distributif atau memproses bahan mentah saja.

5. Pertanian

Sampah yang dihasilkan berasal dari tanaman atau binatang. Lokasi pertanian seperti kebun, ladang, atau pun sawah menghasilkan sampah berupa bahan-bahan makanan yang telah membusuk, sampah pertanian, pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

2.3.3. Karakteristik Sampah Di Pasar

Pasar sebagai penghasil sampah terbesar selain sekolah, rumah tangga, industri, dan perkantoran. Adapun 3 jenis sampah yang ada di pasar adalah:

- a. Sampah organik yaitu sampah yang mudah hancur dan membusuk dengan cara yang alami Damanhuri (2004), misal sampah sayur.
- b. Sampah an-organik yaitu sampah di mana zat penyusun dari senyawa yang non organik dan biasanya berasal dari sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui lagi Damanhuri (2006), misal sampah logam, gelas, logam
- c. Sampah B3 merupakan buangan bahan berbahaya dan beracun bersifat toksik karena itu perlu penanganan yang khusus Ikhsandri (2018), misal seperti bahan kimia beracun, baterai jam.

2.4. Klasifikasi Sampah

Sampah dapat diklasifikasikan menurut sumber, proses terjadinya, sifat, dan jenisnya.

1. Berdasarkan APHA (American Public Health Association) membagi sampah berdasarkan karakteristiknya menjadi (Notoatmodjo, 2003) :
 - a. Pemukiman penduduk (domestik)

Jenis sampah yang dihasilkan biasanya berupa sisa makanan, bahan-bahan sisa dari pengolahan atau sampah basah (*garbage*), sampah kering, abu dan sampah khusus.
 - b. Tempat-tempat perdagangan (komersial)

Area komersial merupakan area yang dipergunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan ekonomi. Area ini memiliki fasilitas-fasilitas seperti: pertokoan, restoran, pasar, perkantoran, penginapan, jasa pelayanan dan sebagainya. Timbulan sampah di area komersial ini sangat bervariasi macamnya, tergantung dari jenis kegiatan atau fasilitas yang ada.
 - c. Sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah
Contoh sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah antara lain: tempat hiburan umum (taman, jalan umum, tempat parkir, tempat pelayanan kesehatan, gedung-gedung pertemuan, serta sarana milik pemerintah lainnya). Tempat tersebut biasanya menghasilkan sampah kering dan khusus.
 - d. Industri berat-ringan
Dalam pengertian ini termasuk pabrik-pabrik produksi bahan-bahan, sumber-sumber alam misalnya energi, perusahaan kimia, perusahaan kayu, perusahaan logam, tempat pengolahan air kotor atau air minum. Sampah yang dihasilkan dari tempat-tempat ini adalah sampah basah, sampah kering, abu, sisa bahan-bahan bangunan dan juga sampah khusus serta sampah berbahaya.
 - e. Pertanian
Dari daerah pertanian dihasilkan sampah yang berasal dari tanaman atau binatang. Misalnya sampah dari kebun, kandang dan sawah. Sampah yang dihasilkan dapat berupa bahan-bahan makanan yang sudah membusuk, pupuk, maupun bahan pembasmi serangga tanaman.
 - f. Rumah sakit

Jenis sampah rumah sakit berasal dari hasil kegiatan pengobatan/ tindakan lainnya dirumah sakit atau pelayanan kesehatan lainnya seperti (spet suntik, kapas, verban / kasa, jaringan tubuh dan lain-lain).

2. Berdasarkan proses terjadinya sampah dapat dibedakan menjadi:
 - a. Sampah alami, yaitu sampah yang terbentuk karena proses alami, misalnya daun-daunan yang rontok baik di halaman rumah, taman-taman kota, pantai, pada jalur-jalur hijau dan lain-lainya.
 - b. Sampah non alami, yaitu sampah yang terbentuk karena aktivitas manusia.
3. Berdasarkan sifatnya sampah dapat dibedakan menjadi:
 - a. Sampah organik, yaitu sampah yang mengandung senyawa organik atau tersusun atas unsur karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen dan phosphor. Sampah organik terdiri dari daun-daunan, sayur-sayuran, buah-buahan dan sisa makanan.
 - b. Sampah anorganik, yaitu sampah yang mengandung senyawa anorganik, sehingga tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme. Sampah anorganik terdiri dari dari plastik, kaca, besi, sebagian jenis kertas dan lain-lain.
4. Penggolongan sampah berdasarkan jenisnya dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:
 - a. *Dead animal*

Jenis ini merupakan jenis bangkai terutama yang berukuran besar, seperti: kuda, sapi, kucing, tikus, bangkai kecil seperti kecoa, lipas tidak termasuk di dalamnya.
 - b. *Street weeping*

Jenis ini adalah jenis sampah atau kotoran yang berserakan di jalan, oleh karena dibuang oleh pemakai jalan yang tidak bertanggung jawab.
 - c. *Industrial waste*

Jenis ini adalah benda-benda padat yang tidak digunakan atau hasil sisa-sisa proses industri, misalnya industri kaleng dengan potongan-potongan sisa yang tidak dipergunakan.

2.5. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah meliputi pengumpulan, pengangkutan, sampai dengan pemusnahan atau pengolahan sampah dengan mempertimbangkan faktor lingkungan, faktor ekonomi, faktor

estetika, dan faktor lain yang berkaitan dengan respon masyarakat. Untuk mengurangi dampak sampah, diperlukan pengelolaan yang cukup baik Diahtri (2013).

Berdasarkan Perencanaan Pembangunan Nasional Timor-Leste (Komisi Perencanaan, Mei 2002), Kota Dili ditetapkan sebagai Ibu Kota Negara dari Republik Demokratik Timor-Leste (RDTL), di mana segala aktivitas pemerintah, ekonomi, sosial dan budaya terpusat di Kota Dili. Pada tingkat operasional, sistem pengelolaan terpadu merupakan kombinasi dari sistem pengelolaan sampah dengan cara daur ulang, pengkomposan, pembakaran (insinerasi) dan sistem pembuangan akhir dengan cara *sanitary landfill* (lahan urug).

Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014 tentang pengelolaan sampah dan kebersihan di kota Surabaya dan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 64 Tahun 2018 tentang Kebijakan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dengan aturan tersebut, pemilahan sampah harus dilakukan oleh:

- (1) Setiap orang pada sumbernya;
- (2) Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan
- (3) Pemerintah daerah. Pemerintah daerah dituntut untuk menyediakan sarana pemilahan sampah skala daerah. Sarana tersebut harus memenuhi persyaratan:
 - 1) Jumlah sarana sesuai jenis pengelompokan sampah yaitu:
 - Sampah yang mengandung B3, serta limbah B3;
 - Sampah yang mudah terurai;
 - Sampah yang dapat digunakan kembali;
 - Sampah yang dapat didaur ulang; dan
 - Sampah lainnya.
 - 2) Diberi label atau tanda.
 - 3) Bahan, bentuk, dan warna wadah.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

2.6. Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Surabaya

Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah dan Kebersihan di Kota Surabaya, pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bersama antara Pemerintah dan Pemerintah Daerah, yang operasional pengelolaannya dapat dilakukan melalui kerjasama dengan badan usaha serta dapat melibatkan organisasi pengelola sampah maupun masyarakat.

Adapun persyaratan pengelolaan sampah pasar mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 519/MENKES/SK/VI/2008 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar SEHAT, Pengelolaan sampah pasar bagian dari sanitasi pasar, yang merupakan usaha pengendalian melalui kegiatan pengawasan dan pemeriksaan terhadap pengaruh-pengaruh yang ditimbulkan oleh sampah pasar yang erat hubungannya dengan timbul atau merebaknya suatu penyakit. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Pasar, sebagai berikut:

1. Setiap kios/los/lorong tersedia tempat sampah basah dan kering;
2. Tempat sampah terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup, dan mudah dibersihkan;
3. Tersedia alat angkut sampah yang kuat, mudah dibersihkan dan mudah dipindahkan;
4. Tersedia tempat pembuangan sampah sementara (TPS), kedap air, kuat, kedap air atau kontainer, mudah dibersihkan dan mudah dijangkau petugas pengangkut sampah
5. TPS tidak menjadi tempat perindukan binatang (vektor) penular penyakit
6. Lokasi TPS tidak berada di jalur utama pasar dan berjarak minimal 10 m dari angunan pasar, dan
7. Sampah diangkut minimal 1 x 24 jam.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 18 Tahun 2008 Tentang Pengolahan Sampah; pasal 1 ayat 5: Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah yang baik dapat dilihat dari beberapa segi, yaitu:

1. Dari segi sanitasi, menjamin tempat kerja yang bersih mencegah tempat berkembang biaknya vektor hama penyakit dan mencegah pencemaran lingkungan hidup;
2. Dari segi ekonomi, mengurangi biaya perawatan dan pengobatan bagi akibat yang ditimbulkan sampah;

3. Dari segi estetika, menghilangkan pemandangan tidak sedap dipandang mata, menghilangkan timbulnya bau yang tidak enak mencegah keadaan lingkungan yang kotor dan tercemar.

2.7. Pengelolaan sampah Pasar Di Kota Dili

Pengelolaan sampah di Kota Dili sementara ini dipandang hanya sebagai tanggungjawab pemerintah semata. Masyarakat lebih berperan hanya sebagai pihak yang dilayani karena pemerintah mempunyai program kebersihan kota pada setiap hari di Dili seperti kebersihan lingkungan kanto, pantai, jalan umum dan pasar (Alex, 2012).

Sistem pengelolaan sampah rumah tangga maupun pasar di Kota Dili dapat dikatakan masih tergolong menggunakan konsep tradisional yang menganut konsep kumpul, angkut dan buang. Sistem ini masih terus digunakan karena masyarakat belum mengetahui cara pengelolaan sampah yang baik.

Peraturan Kementerian Dalam Negeri Nomor: 33/2008/08 tentang “Pedoman Pengelolaan Sampah”:

- a. Bahwa dalam rangka mewujudkan lingkungan yang sehat dan bersih dari sampah.
- b. Bahwa sampah perlu dilakukan penanganan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir.

Bahwa dalam rangka penanganan sampah secara komprehensif dan terpadu, perlu melibatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha secara proporsional, efektif dan efisien.

Meskipun Kementerian Dalam Negeri telah menetapkan Peraturan tentang pedoman pengelolaan sampah tetapi masyarakat belum ada kesadaran terhadap kebersihan lingkungan, tidak peduli pada aturan pemerintah yang telah dikeluarkan oleh pemerintah, masih banyak tumpukan sampah, dan pembuangan sampah di sembarang tempat, masyarakat belum mempunyai rasa tanggungjawab terhadap kebersihan lingkungan. Implementasi kebijakan pemerintah di Kota Dili dalam pengelolaan sampah belum efektif dan efisien karena pemerintah kurang adanya pengawasan, pengendalian, pemanfaatan tugas dan fungsinya yang baik, sehingga banyak masyarakat belum ada kesadaran terhadap peraturan pemerintah yang telah ditetapkan. Pemerintah melakukan kebijakan dan menggunakan system konsep 3 R (Reduce, Reuse dan Recycle), yaitu mengurangi tumpukan sampah, dan system kumpul, angkut dan buang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Alex, 2012).

2.8. Prinsip-Prinsip Pengelolaan Persampahan

Ditinjau dari berbagai macam aspek Edi dan Tanudi (1998) :

1. Aspek Organisasi dan manajemen.
 - a. Bentuk Innstitusi : tipe kota (kecil, sedang, besar)
 - b. Struktur Organisasi : pola kerja (fungsi perencanaan, pelaksanaan, pengendalian)
 - c. Personil :
 - 1) Kualitas personil (tingkat kemampuan dan manajemen dan teknik)
 - 2) Jumlah personil (pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir)
 - 3) Tata laksana kerja (menciptakan pengendalian, penegasan yang jelas dan terukur)
2. Aspek Teknik Operasional
 - a. Tingkat pelayanan (kualitas, kuantitas)
 - b. Daerah pelayanan (komersial, umum, pemukiman)
 - c. Pewadahan
 - d. Pengumpulan (pola individu, pola pengumpul)
 - 1) Jumlah rit alat pengumpul (gerobak)
 - 2) Petugas pelaksanaan
 - 3) Pembebanan merata dengan kriteria (jumlah sampah, jarak tempuh dan kondisi dana)
 - e. Pemindahan
Tempat pemindahan (transper Depo) terdiri dari 3 type :
 - 1) Tipe I : luas 200 m² (penyimpanaan alat dan kontainer)
 - 2) Tipe II : luas 100 m² (tempat parkir gerobak)
 - 3) Tipe III : luas 10 m² (tempat penempatan kontainer)
 - f. Pengangkutan
 - 1) Truk terbuka biasa (kota kecil)
 - 2) *Dump truck* (dianjurkan)
 - 3) *Arm roll truck* dengan *Container* (pasar)
 - 4) *Compactor truck* (kota raya)
 - g. Pengolahan: *Recycling, Composting, Incinerator, Compacting.*
 - h. Pembuangan akhir: teknologi, *open dumping, CL, SL.*

3. Aspek pembiayaan dan Restribusi
 - a. Sumber dana
 - b. Struktur pembiayaan
 - c. Retribusi / Penarikan Retribusi
4. Aspek pengakuan
 - a. Dasar hukum
 - b. Sosialisasi (Penyebar luasan)
5. Aspek peran serta masyarakat
 - a. Tingkat kesadaran masyarakat terhadap arti kebersihan
 - b. Perlunya pengelolaan sampah terhadap kesehatan

2.9. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Pengolahan Sampah

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1995), dalam merancang sistem operasi persampahan, perlu diperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sistem pengolahan sampah, khususnya di daerah perkotaan, antara lain:

- a. Rencana penggunaan lahan
- b. Kepadatan dan penyebaran penduduk
- c. Karakteristik lingkungan fisik, sosial dan budaya
- d. Kebiasaan masyarakat
- e. Karakteristik sampah
- f. Peraturan/aspek legal tingkat nasional dan daerah
- g. Sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan
- h. Lokasi pembuangan akhir
- i. Biaya yang tersedia
- j. Rencana tata ruang dan pengembangan kota

Faktor-faktor di atas juga mendasari dan dipertimbangkan dalam pengolahan persampahan di daerah studi, tentunya disesuaikan dengan komposisi sampah dan kondisi masyarakat setempat.

2.10. Aspek Pengelolaan Sampah

Berikut ini beberapa aspek dalam pengelolaan sampah (Hendra, 2016):

1. Aspek Teknis Operasional

Pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar-dasar perencanaan untuk kegiatan_kegiatan pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah dan pembuangan akhir sampah. Teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya.

2. Aspek Kelembagaan dan Organisasi

3. Organisasi dan manajemen merupakan suatu kegiatan yang multi disiplin yang bertumpu pada prinsip teknik dan manajemen yang menyangkut aspek-aspek ekonomi, sosial budaya dan kondisi fisik wilayah kota dan memperhatikan pihak yang dilayani yaitu masyarakat kota. Perancangan dan pemilihan organisasi disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang membinanya, pola sistem operasional yang diterapkan, kapasitas kerja sistem dan lingkup tugas pokok dan fungsi yang harus ditangani.

4. Aspek Pembiayaan Pengelolaan Sampah

Pembiayaan merupakan sumber daya penggerak agar pada roda sistem pengelolaan persampahan di kota tersebut dapat bergerak dengan lancar. Sistem pengelolaan persampahan di Indonesia lebih diarahkan pada pembiayaan sendiri termasuk membentuk perusahaan daerah. Masalah umum yang sering dijumpai dalam sub sistem pembiayaan adalah retribusi yang terkumpul sangat terbatas dan tidak sebanding dengan biaya operasional, dana pembangunan di daerah berdasarkan skala prioritas, kewenangan, dan struktur organisasi yang ada tidak berhak mengelola dana sendiri dan penyusunan tarif retribusi tidak didasari metode yang benar.

5. Aspek Hukum dan Peraturan

Hukum dan peraturan didasarkan atas kenyataan bahwa negara Indonesia adalah negara hukum, dimana sendi-sendi kehidupan bertumpu pada hukum yang berlaku. Manajemen persampahan kota di Indonesia membutuhkan kekuatan dan dasar hukum, seperti dalam pembentukan organisasi, pemungutan retribusi, ketertiban masyarakat dan sebagainya. Peraturan yang diperlukan dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah di perkotaan antara lain adalah mengatur tentang:

- Ketertiban umum yang terkait dengan penanganan persampahan
- Rencana induk pengelolaan sampah kota
- Bentuk lembaga dan organisasi pengelola

- Tata cara penyelenggaraan pengelolaan
- Tarif jasa pelayanan atau retribusi
- Kerjasama dengan berbagai pihak terkait, diantaranya kerjasama antar daerah atau kerjasama dengan pihak swasta.

6. Aspek Peran Serta Masyarakat

Tanpa adanya peran serta masyarakat semua program pengelolaan persampahan yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan pada masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam kebersihan adalah membiasakan masyarakat pada tingkah laku yang sesuai dengan program persampahan yaitu merubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib, lancar dan merata, merubah kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang kurang baik dan faktor-faktor sosial, struktur, dan budaya setempat.

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

Menurut Damanhuri dan Padmi (2010), sampai pada saat ini permasalahan yang masih berkaitan dengan peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan di Indonesia, yaitu diantaranya:

- Tingkat penyebaran penduduk yang tidak merata
- Belum ada pola perilaku keinginan dalam masyarakat untuk menjaga lingkungan
- Belum ada pola standar bagi pembinaan masyarakat yang dapat dijadikan pedoman pelaksanaan
- Masih banyak pengelola kebersihan yang belum mencantumkan penyuluhan dalam programnya
- Kekhawatiran pengelola bahwa inisiatif masyarakat tidak akan sesuai dengan konsep pengelolaan yang ada.

Moniz (2016), menjelaskan bahwa peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di Timor-Leste merupakan kesediaan masyarakat untuk membantu berhasilnya program pengembangan pengelolaan sampah sesuai dengan kemampuan setiap orang tanpa berarti mengorbankan kepentingan diri sendiri. Karena dapat dilihat bahwa peran serta masyarakat di Timor-Leste masih berkurang. Namun menurut (Maolani dan Ishak, 2018), implementasi

kebijakan pemerintah di Kabupaten Dili dalam pengelolaan sampah belum efektif dan efisien karena pemerintah kurang adanya pengawasan, pengendalian, pemanfaatan tugas dan fungsinya yang baik, sehingga banyak masyarakat belum ada kesadaran terhadap peraturan pemerintah yang telah di tetapkan.

2.11. Teknik Operasional

Aspek teknis operasional meliputi dasar-dasar perencanaan untuk kegiatan: pewadahan, pengumpulan, pengangkutan sampah sampai dengan tata cara, pembuangan akhir sampah secara terpadu. Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1995), pengelolaan sampah merupakan suatu aliran kegiatan yang dimulai dari sumber penghasil bahan yang sudah tidak dipergunakan lagi, dianggap tidak mempunyai nilai ekonomis, yang harus dikumpulkan untuk diangkut ke tempat penampungan atau langsung diangkut ke tempat pembuangan untuk dimusnahkan, atau sebelumnya dilakukan suatu proses pengolahan untuk menurunkan volume dan berat sampah.

Adapun kegiatan ini menurut Qotib (1981), dikelompokkan menjadi 6 (enam) elemen fungsional yaitu:

1. Proses yang menghasilkan sampah.

Pengawasan dalam tahap ini sulit dilaksanakan, karena dipengaruhi oleh individu ataupun lokasi dimana proses tersebut dapat menghasilkan sampah sewaktu-waktu. Pada saat proses sampah dihasilkan merupakan saat yang tepat untuk memisahkan antara berbagai sampah dengan maksud agar sampah yang masih dapat dimanfaatkan kembali dapat dipisahkan dari sampah yang harus dibuang. Misalnya memisahkan kertas, kaleng, botol dan sampahsampah yang lainnya.

2. Waktu penyimpanan (sampah sementara).

Rumah tangga merupakan unsur yang penting dalam hubungan lingkungan masyarakat sekitar. Sebab penempatan sampah harus memperhatikan penempatan atau penyimpanan pada tahap ini. Sangat baik bila rumah tangga atau tempat dimana membungkus sampah dengan plastik sebelum ditempatkan dalam bak sampah.

Tempat penyimpanan atau bak sampah harus memenuhi syarat, antara lain :

- a. Tidak berkarat
- b. Kedap air
- c. Tertutup
- d. Mudah dibersihkan

- e. Tidak mudah rusak
 - f. Berkualitas tinggi
 - g. Alasnya harus dijaga agar tidak mudah berlubang
3. Pengumpulan sampah
- Pengumpulan sampah diartikan sebagai pengelolaan sampah dari tempat asalnya sampai ke tempat pembuangan sampah sementara sebelum menuju ke tahap berikutnya. Pada tahap ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong, maupun tempat pembuangan sampah sementara.
4. Pengangkutan sampah
- Tahap pengangkutan dilakukan dengan menggunakan sarana bantuan berupa alat transportasi tertentu menuju tempat pembuangan akhir.
5. Pengolahan dan pemanfaatan kembali
- Dalam pengertian ini termasuk semua teknik, perlengkapan dan prasarana untuk meningkatkan efisiensi dari semua unsur yang lain dan untuk memanfaatkan kembali semua barang-barang yang masih dapat dimanfaatkan, serta usaha untuk memperoleh manfaat dari sampah, misalnya mendapatkan energi dari sampah.
6. Pembuangan akhir
- Pada tahap pembuangan akhir sampah dari rumah tangga atau residu dari *incenerator* dibuang ke tempat pembuangan yang dapat berupa *sanitary land fill* atau *open dumping*.

2.12. Reduksi Sampah Di Sumber

Reduksi sampah di sumber meliputi:

1. Reduksi di sumber sampah:
 - Adanya peningkatan reduksi timbulan sampah pada sumber sampah akan menurunkan laju timbulan sampah.
 - Aktivitas yang termasuk dalam reduksi antara lain:
 - Mengurangi bungkus/packaging:
 - Menggunakan produk lebih tahan lama atau dapat digunakan lagi
 - Mengganti bahan sekali pakai (popok, tempat makanan, piring dll)
 - Sedikit mungkin menggunakan bahan-bahan/sumber daya alam
 - Meningkatkan bahan yang dapat di-*recycle* atau *reused*

2. *Recycling*, bagian dari upaya mereduksi jumlah sampah dan merupakan metoda yang dapat merubah sampah mempunyai nilai ekonomis.
3. Kebiasaan masyarakat mempengaruhi penanganan sampah mulai dari sumber sampah. Jika masyarakat mempunyai kebiasaan mengelola sampah dengan baik maka laju timbulan sampah di suatu kota dapat ditekan atau diturunkan.

2.13. Pewadahan Sampah

Berdasarkan SNI 19-2454-2002, pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah.

Pewadahan sampah disesuaikan dengan jenis sampah yang telah dipilah, yakni:

1. Sampah organik seperti daun, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan, dengan wadah warna gelap.
2. Sampah anorganik seperti gelas, plastik, logam, dengan wadah warna terang.
3. Sampah bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah tangga, dengan warna merah yang diberi lambang khusus atau semua ketentuan yang berlaku.

Namun untuk persyaratan bahan wadah sampah adalah sebagai berikut : tidak mudah rusak, kedap air, ekonomis, mudah diperoleh dibuat oleh masyarakat, dan mudah dikosongkan. Jumlah dan volume sampah disesuaikan dengan jumlah sampah yang dihasilkan disetiap kegiatan. Persyaratan untuk bahan wadah sampah dengan pola individual dan komunal bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Karakteristik wadah sampah

No	Karakteristik Wadah	Individual	Komunal
1	Bentuk	Kotak, silinder, kontainer, bin (tong), semua bertutup, dan kantong plastik	Kotak, silinder, kontainer, bin (tong), semua bertutup
2	Sifat	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan

No	Karakteristik Wadah	Individual	Komunal
3	Jenis	Logam, plastik, Fiberglass Reinforce Plastic (FRP), kayu, bambu, rotan.	Logam, plastik, Fiberglass Reinforce Plastic (FRP), kayu, bambu, rotan.
4	Volume	- Permukiman dan toko kecil: (10 - 40) L - Kantor, toko besar, hotel, rumah makan: (100- 500) L	- Pinggir jalan dan taman: (30 - 40) L - Permukiman dan pasar: (100 – 1000) L
5	Pengadaan	Pribadi, instansi, pengelola	Instansi, pengelola

Sumber: SNI 19-2454-2002

Pemilahan merupakan salah satu metode dalam pengelolaan sampah yang merupakan proses pembagian sampah menjadi unsur-unsur sampah, seperti kertas, karton, logam, kain, sayur, plastik atau karet. Material-material tersebut dapat diproses atau dimanfaatkan kembali sebagai bahan bakar, pupuk, atau sebagai material penutup tanah. Pemilahan dapat dilakukan secara manual maupun secara mekanis. Pemilahan secara mekanis dapat menggunakan conveyor (Ojolo dkk, 2011). Karakteristik wadah sampah berdasarkan SNI 19-2454- 2002 dengan pola pewadahan dengan sistem individual dan komunal.

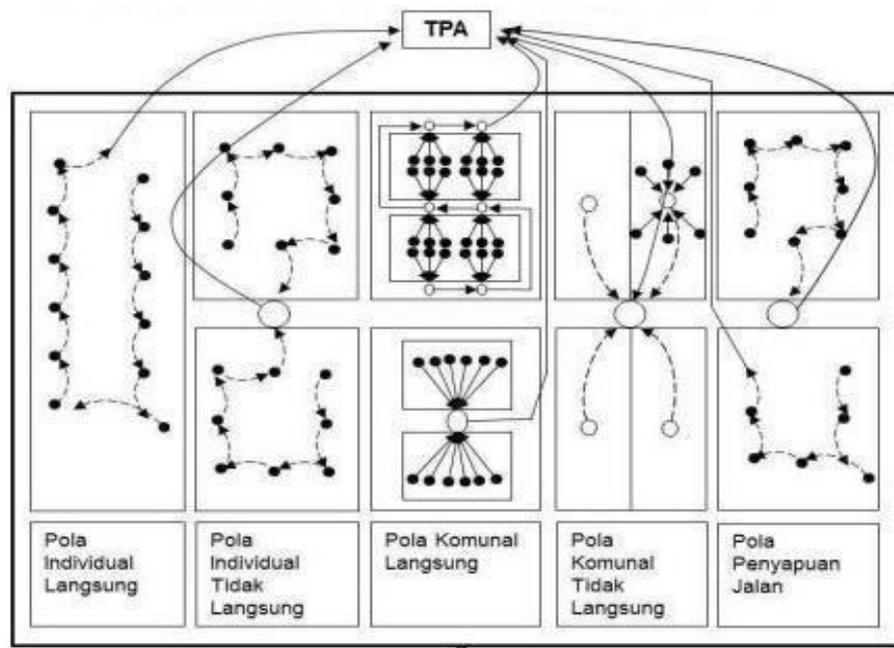
2.14. Sistem Pengumpulan Sampah

Aspek Teknik Operasional merupakan salah satu upaya dalam mengontrol pertumbuhan sampah, namun pelaksanaannya tetap harus disesuaikan dengan pertimbangan kesehatan, ekonomi, teknik, konservasi, estetika, dan pertimbangan lingkungan (Tchobanoglous dkk., 1993). Pengumpulan sampah adalah cara proses pengambilan sampah mulai dari tempat penampungan sampah sampai ke tempat pembuangan sementara. Menurut Peraturan Menteri PU No. 3 Tahun 2013, pengumpulan sampah didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui:

1. Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah:
2. Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah. Menurut SNI No. 19-2454-2002 pola pengumpulan sampah terdiri dari:
 1. Pola individual langsung

2. Pola individual tidak langsung
3. Pola komunal langsung
4. Pola komunal tidak langsung
5. Pola penyapuan jalan

Diagram pola pengumpulan sampah seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Pola Pengumpulan Sampah

Sumber: Standar Nasional Indonesia (SNI 19-2454-2002)

Keterangan :

- Individual
- Pevadaha komunal
- Lokasi Pemindahan
- Pemindahan

Alat pengumpulan sampah yang dipergunakan dapat berupa motor sampah, gerobak sampah dan sepeda sampah. Hal ini disesuaikan volume Sampah yang diangkut serta kondisi lingkungan tempat pengangkutan. Pengumpulan sampah dari sumbernya dilakukan minimal dua hari sekali. Pengumpulan sampah dapat dilakukan dengan membawa sampah dari sumber ke TPS atau TPS3R sehingga terdapat pengurangan volume sampah dan juga dengan cara penempatan bak sampah secara komunal di salah satu tempat yang mudah dijangkau truk sampah untuk kemudian diangkut langsung menuju TPA.

Menurut SNI Lokasi pemindahan adalah sebagai berikut:

1. Harus mudah keluar masuk bagi sarana pengumpul dan pengangkut sampah
2. Tidak jauh dari sumber sampah
3. Berdasarkan tipe, lokasi pemindahan terdiri dari terpusat (transfer depo I)
4. Tersebar (transfer depo II dan III)

2.15. Sistem Pengumpulan Sampah Pasar Di Kota Dili

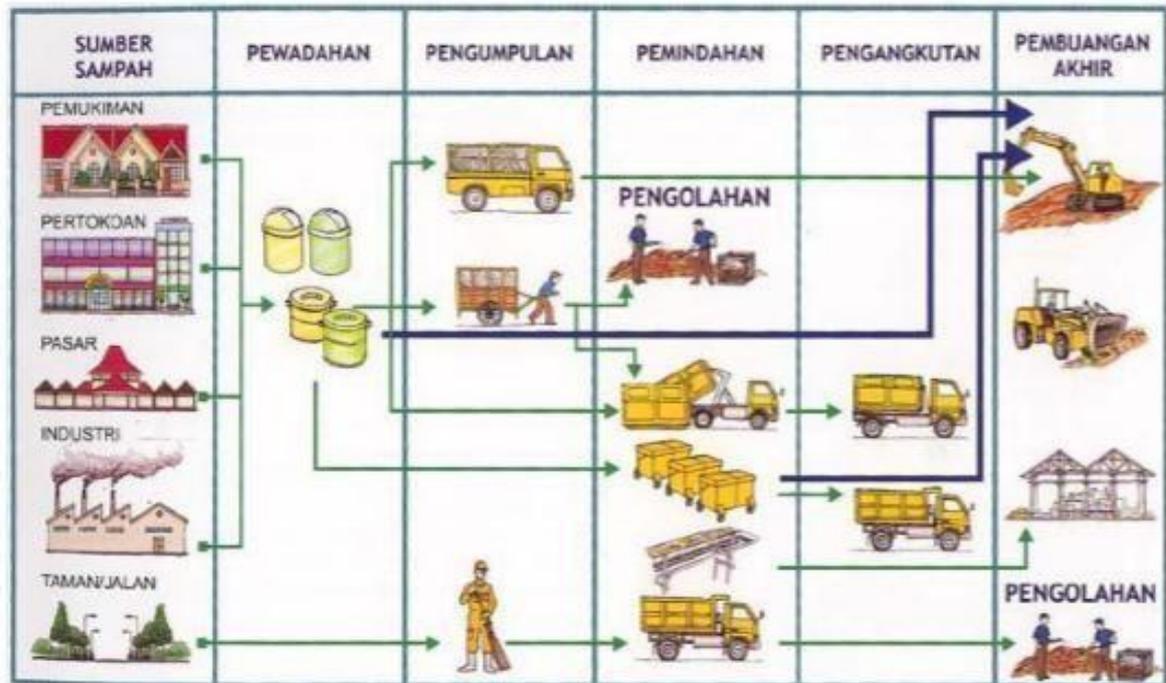
Secara umum penjual di Kota Dili, posisinya berdekatan dengan TPS sehingga para penjual langsung membuang sampahnya ke TPS. Tetapi penjual yang tempatnya jauh dengan TPS, sampah yang dihasilkan terlebih dahulu dikumpulkan ke dalam kantong plastik kemudian dibuang ke TPS. Namun ada beberapa penjual yang membuang sampahnya begitu saja di sekitar lokasi penjualan bukan ke TPS.

2.16. Pengangkutan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008, pengangkutan sampah dapat dilakukan dengan pengangkutan langsung dari tempat penghasil sampah ke tempat pembuangan akhir atau secara tidak langsung dari tempat penghasil/ sumber di Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPSS) lalu ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Alat-alat angkut sampah dari sumber sampah atau lokasi/ tempat pengumpul sampah sementara dapat berupa: gerobak, truk, dan bak sampah berpintu/bertutup, truk pengangkutan kontainer dan sebagainya. Alat angkut sampah mempunyai syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Terbuat dari bahan logam atau melapisi bagian dalam dinding bak dan lantai dengan logam.
- b. Selesai dipakai harus dicuci.
- c. Truk terbuka minimal harus ditutup dengan jala/ jaring.

- d. Untuk petugas yang melayani bagian sampah tersebut harus disediakan pakaian dan perlengkapan kerja seperti: pakaian khusus untuk kerja, sarung tangan, topi, masker, sepatu, bot, sapu, cangkul dan garpu.



Gambar 2. 2 Teknis Pengelolaan Sampah

Sumber: Standar Nasional Indonesia (SNI 19-2454-2002)



**BAB III
METODE PENELITIAN**

BAB III

METODE PENELITIAN

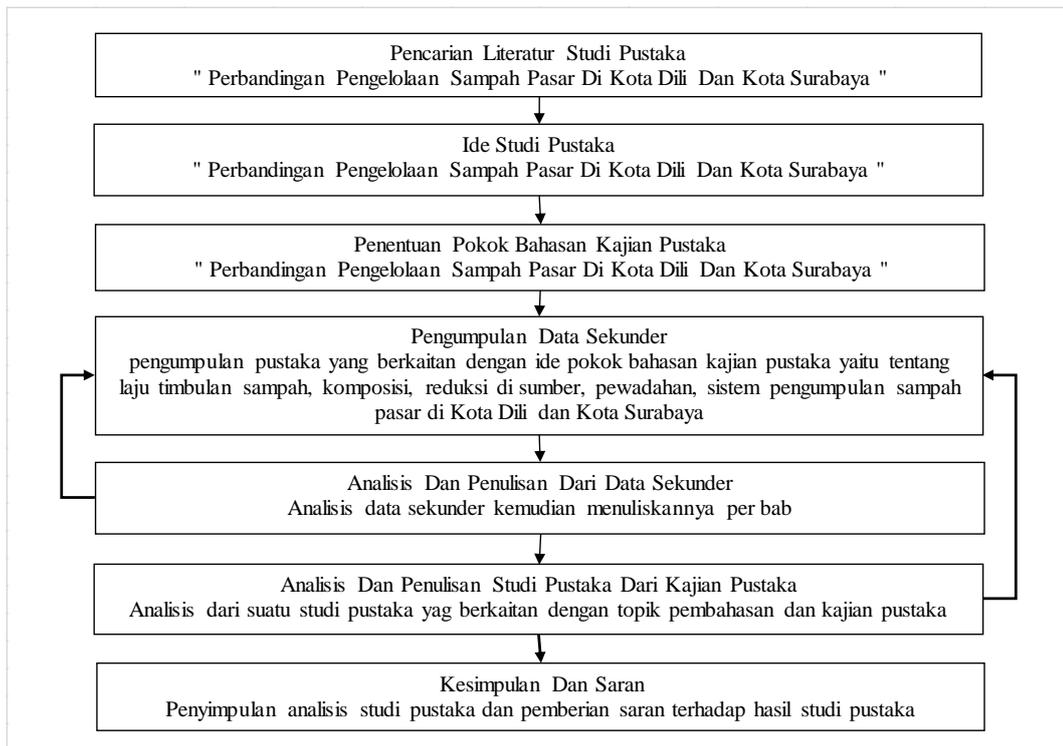
3.1. Kerangka Studi

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan studi literatur/kajian pustaka dengan menelusuri berbagai referensi yang berkaitan dengan perbandingan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya. Dari hasil penelusuran pustaka ini, tulisan disusun kembali menggunakan bahasa penulis sendiri dengan harapan dapat memunculkan perspektif baru yang menggunakan, menambahkan, atau meluruskan hasil penelitian terdahulu. Jenis pustaka yang dipelajari meliputi:

1. Artikel pada Jurnal Ilmiah
2. Artikel pada Seminar Ilmiah
3. Laporan Penelitian
4. Laporan Seminar
5. Laporan Kerja Praktek
6. Laporan Tugas Besar

3.2. Kerangka Kajian Pustaka

Kerangka kajian pustaka merupakan rancangan alur jalannya proses pengerjaan tugas akhir. Penyusunan alur berupa langkah-langkah yang bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan dan sebagai acuan dalam menjalankan kajian pustaka. Kerangka kajian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Pola Kerangka Kajian Pustaka

3.3. Tahapan Pelaksanaan Kajian Pustaka

Tahapan pelaksanaan kajian pustaka merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan selama pelaksanaan Tugas Akhir ini. Pada tahapan akan dijelaskan lebih rinci langkah-langkah yang terdapat pada kerangka penelitian serta memudahkan pemahaman.

3.3.1. Tahapan Pencarian Studi Pustaka

Tahapan pencarian studi pustaka adalah tahap yang dilakukan pencarian terkait pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya. Referensi pendahuluan ini didasari dari latar belakang masalah, lalu dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai kondisi riil dari masalah, selanjutnya mencari sistem yang berjalan sesuai kondisi idealnya.

3.3.2. Ide Studi Literatur

Ide studi pustaka ini berasal dari pengelolaan sampah pasar, kemudian dari latar belakang sehingga dibuatlah judul tugas akhir tentang “Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Dili dan Surabaya”.

3.3.3. Penentuan Pokok Bahasan Kajian Pustaka

Penentuan pokok bahasan yang akan dikaji bertujuan agar studi literatur tidak keluar dari kerangka studi dalam menjawab tujuan. Bahasan yang dikaji dalam tugas akhir ini meliputi Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya.

3.3.4. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu tahap dalam mengumpulkan referensi, dan kegiatan ini untuk mencari atau mengumpulkan pustaka yang akan dianalisis. Pengumpulan data pustaka yang digunakan berasal dari artikel ilmiah dari jurnal ilmiah, literature review yang berisikan tentang konsep yang diteliti. Data sekunder dalam tugas akhir ini yang dikumpulkan meliputi:

- Aspek teknis:
 - Timbulan sampah pasar
 - Komposisi sampah pasar
 - Reduksi di sumber
 - Pewadahan
 - Sistem pengumpulan
 - Sistem pengangkutan
- Aspek kebijakan/peraturan:
 - Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 tentang Kegiatan Penanganan Sampah
 - Undang-undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
 - Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik
 - Peraturan Menteri Perkerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.21 Tahun 2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP)
 - Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga
 - Peraturan Menteri dalam Negeri No. 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah
 - Peraturan Menteri PU No.3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana
 - Pemerintah Kota Surabaya, Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 72 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah.

- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 tahun 2010. Tentang Pengelolaan Persampahan Lingkungan Hidup
- Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 5 Tahun 2014. Tentang Pengelolaan Sampah dan Kebersihan di Kota Surabaya
- Peraturan Walikota Surabaya No. 64 Tahun 2018. Tentang kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- SNI 19-2454 Tahun 2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- SNI 3234 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman
- República Democrática de Timor - Leste sobre Esbosu Lei Ambiental
- República Democrática de Timor - Leste Decreto-Lei 5/2011 sobre Licenciamento Ambiental
- República Democrática de Timor - Leste Decreto-Lei 26/2012 sobre Lei de bases do Ambiental
- Constituição da República Governo de Timor - Leste, artigo 61 sobre Meiu Ambiente
- Diploma Ministerial No.45/2017 Regulamento sobre os requisitos detalhados para triagem, definição de âmbito e termos de referência, das declarações de impacto ambiental planos de gestão ambiental para a avaliação ambiental

3.3.5. Pengolahan Data Dari Aspek Teknis

- Data laju timbulan sampah digunakan untuk menghitung volume bak sampah yang harus disediakan.
- Data komposisi sampah diperlukan untuk menentukan persentase sampah menurut jenisnya.
- Data reduksi sampah untuk menghitung volume sampah yang telah direduksi.
- Data pewadahan sampah untuk penentuan ukuran volume wadah sampah.
- Sistem pengumpulan untuk mengetahui berapa lama sampah dikumpulkan di wadah sampah
- Sistem pengangkutan untuk menghitung berat sampah yang terangkut
- Peraturan – peraturan untuk mengetahui aturan pemerintah mengenai persampahan

3.4. Konseptualisasi

Pemahaman konsep data pustaka dengan mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis, kemudian penarikan dugaan sementara kajian untuk dianalisa kembali.

3.5. Analisis Data

Data timbulan dan komposisi sampah digunakan untuk menghitung laju timbulan sampah yang dihasilkan oleh pedagang dan bisa digunakan untuk menentukan potensi daur ulang atau reduksi sampah untuk kedua kota. Analisis data dilakukan dengan membandingkan data dan informasi dari hasil penelitian satu artikel jurnal dan literatur lainnya yang sudah dikumpulkan. Kemudian hasil analisis disusun dalam bab pembahasan dan analisis sebagai jawaban dari rumusan masalah yang sudah ditentukan.

3.6. Kesimpulan Dan Saran

Penarikan kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dengan disertai alasan yang mendukung serta pemberian saran untuk penyempurnaan penyusunan studi literatur.



BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Studi

4.1.1. Kota Dili

kota Dili merupakan Ibu Kota sekaligus Kota terbesar di Timor-Leste. Kota Dili terletak diantara 8°34' lintang selatan, 125°34' bujur timur, memiliki luas wilayah 48,27 km². Kota Dili terletak di pesisir utara pulau Timor-Leste dan memiliki batas laut dengan pulau di propinsi NTT dan Maluku Indonesia, seperti Pulau Alor, Wetar dan Kisar. Kota Dili wilayahnya melingkupi pulau Atauro sebagai administratif Kecamatan yang terletak 30 km ke arah pantai Kota Dili. Berdasarkan posisi geografisnya Kota Dili memiliki batas-batas wilayah berikut:

- Sebelah Timur : Distrik Manatutu
- Sebelah Selatan : Distrik Aileu
- Sebelah Barat : Distrik Liquiça
- Sebelah Utara : Selat Water

Secara administratif Kota Dili dibagi menjadi 6 Sub-Distrito (Kecamatan), 31 Sukus (Kelurahan) dan 235 Aldeias (Kampung). Berikut ini adalah data dari beberapa kecamatan dan beserta kelurahan atau kampung yang di Kota Dili terlihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Data Kecamatan, Kelurahan dan Total Desa/Kampung di Kota Dili

Kecamatan	Kelurahan	Total Desa/Kampung
Ataúro	Beloi	4
	Biqueli	4
	Macadade	4
	Maquili	4
	Vila/Maumeta	3
Cristo Rei	Bidau Santana	4
	Balibar	4
	Becora	14
	Metiaut	3
	Camea	13

Kecamatan	Kelurahan	Total Desa/Kampung
	Culu Hun	7
	Hera	-
Dom Aleixo	Bairro Pite	32
	Kampung Alor	3
	Comoro	31
	Fatuhada	5
Metinaro	Duyung (Sereia)	10
	Sabuli	4
Nain-Feto	Bidau Lecidere	2
	Acadiri Hun	3
	Santa-Cruz	12
	Lahane Oriental	13
	Bemori	7
	Gricenfor	3
Vera Cruz	Caicoli	3
	Dare	10
	Lahane Ocidental	11
	Mascarenhas	6
	Vila Verde	9
	Colmera	2
	Motael	5

Sumber: Mae no Estatistica Timor – Leste, 2020

(dalam Livru 3B-Munisipius)

Penduduk di Kota Dili menurut hasil sensus penduduk tahun 2015 adalah 277,279 jiwa yang tersebar di 6 Kecamatan, 31 Kelurahan dan 235 kampung. Dari penduduk tersebut terdiri dari 143,677 laki-laki dan 133,602 perempuan. Jumlah anggota rumah tangga rata-rata sekitar 4 atau 5 orang. Menurut Ferreira (2018), Timor-Leste sudah melakukan sensus penduduk tiga (3) kali, dari tahun 2004, 2010, 2015, setiap lima (5) tahun sekali. Menurut direktorat umum Statistik pada Kementrian Keuangan bahwa Sensus selanjutnya akan dilaksanakan pada tahun 2022. Kota Dili memiliki kondisi cuaca yang panas terik pada siang

hari dan sejuk pada malam hari dikarenakan letaknya berada di pinggir pantai serta jarak pegunungan yang tidak terlalu jauh dari garis pantai sekitar 5 km. dilaksanakan pada tahun 2022. Kota Dili memiliki kondisi cuaca yang panas terik pada siang hari dan sejuk pada malam hari dikarenakan letaknya berada di pinggir pantai serta jarak pegunungan yang tidak terlalu jauh dari garis pantai sekitar 5 km. Kota Dili merupakan kota yang bertropis yang hanya memiliki dua musim yaitu musim kemarau yang dimulai pada akhir bulan Mei sampai akhir bulan Oktober dan musim hujan yang dimulai pada awal bulan November sampai awal bulan Mei. Kota Dili memiliki iklim dan cuaca yang ekstrim, tetapi memiliki pengaruh dari perubahan cuaca yang terjadi pada kepulauan yang terdapat di sekitar Kota Dili. Untuk suhu pada siang hari antara 30°C - 35°C dan pada malam hari suhu lebih sejuk karena banyak vegetasi dan perkebunan masyarakat yang terdapat di dalam kota. Peta Kota Dili dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Peta Kota Dili

Sumber : website Pemerintah Timor-Leste www.timor-leste.gov.t

4.1.2. Kota Surabaya

Kota Surabaya adalah ibu kota Provinsi Jawa Timur, Indonesia sekaligus menjadi kota metropolitan terbesar di provinsi tersebut. Kota Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Kota Surabaya terletak antara 07° 9' s.d 07° 21'

Lintang selatan dan 112° 36' s.d 112° 54' Bujur Timur. Wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian 3-6 meter diatas permukaan air laut, kecuali di sebelah selatan ketinggian 25-50 meter diatas permukaan air laut. Adapun batas-batas wilayah dapat dilihat sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Selat Madura
- Sebelah Timur : Selat Madura
- Sebelah Selatan : Kabupaten Sidoarjo
- Sebelah Barat : Kabupaten Gresik

Pemerintah Kota Surabaya membagi wilayah menjadi 5 wilayah kerja pembantu walikota, yaitu Surabaya Utara, Surabaya Timur, Surabaya Selatan, Surabaya Barat, dan Surabaya Pusat. Berdasarkan Peraturan Daerah No.5 Tahun 2001, Kota Surabaya terbagi atas 31 kecamatan dan 154 kelurahan, yang terbagi menjadi 4 kecamatan berada di wilayah Surabaya Pusat, 7 Kecamatan di Surabaya Barat, 5 Kecamatan di Surabaya Utara, 7 Kecamatan di Surabaya Timur, dan 8 Kecamatan di Surabaya Selatan. Luas wilayah dari Kota Surabaya mempunyai luas sebesar ± 326,81 km² dengan Kecamatan Benowo yang terletak di Surabaya Barat merupakan kecamatan dengan wilayah terluas (23,73 km²). Sedangkan Kecamatan Simokerto adalah kecamatan dengan luasan terkecil (2,59 km²) terletak di Surabaya Pusat. Luas wilayah kecamatan di Kota Surabaya tercantum pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Luas Kecamatan di Kota Surabaya

No	Kecamatan	Total luas kelurahan/desa (Km ²)
Surabaya Pusat		
1	Tegalsari	4,29
2	Genteng	4,05
3	Bubutan	3,86
4	Simokerto	2,59
Surabaya Utara		
5	Pabean Cantikan	6,8
6	Semampir	8,76

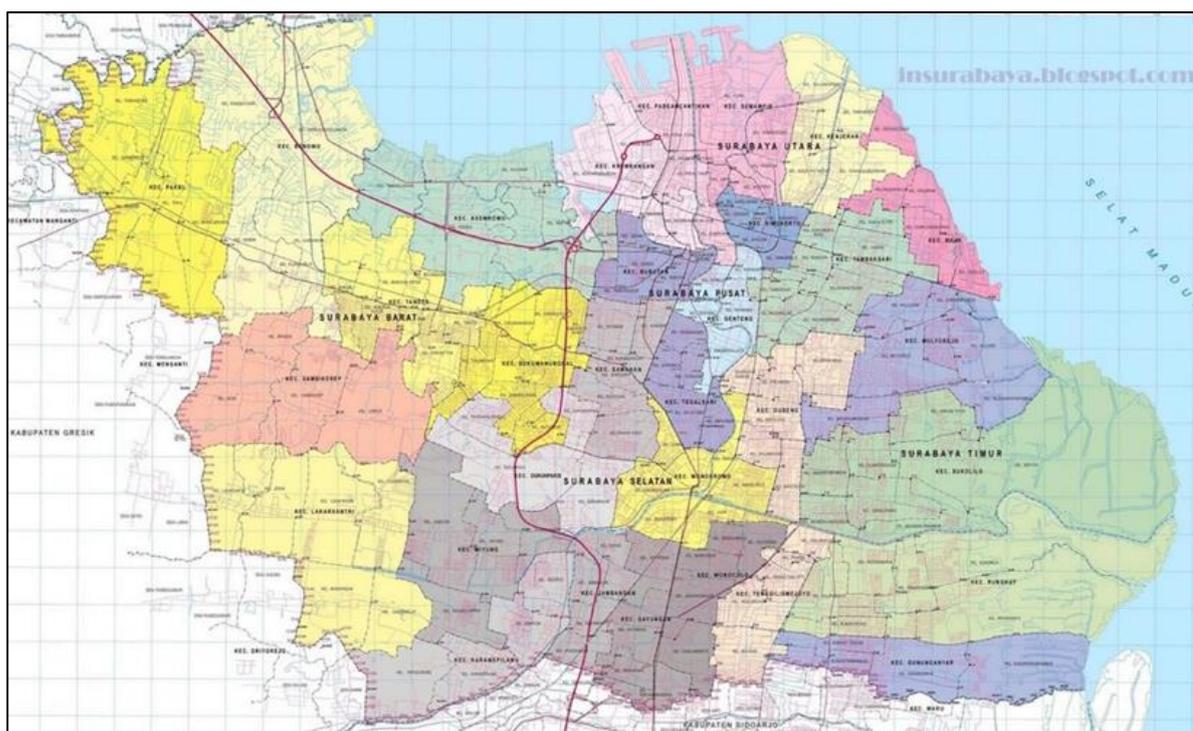
No	Kecamatan	Total luas kelurahan/desa (Km ²)
7	Krembangan	8,34
8	Kenjeran	7,77
9	Bulak	6,72
Surabaya Timur		
10	Tambaksari	8,99
11	Gubeng	7,99
12	Rungkut	21,08
13	Tenggilis Mejoyo	5,52
14	Gunung Anyar	9,71
15	Sukolilo	23,68
16	Mulyorejo	14,21
17	Sawahlan	6,93
18	Wonokromo	8,47
19	Karangpilang	9,23
20	Dukuh Pakis	9,94
21	Wiyung	12,46
22	Wonocolo	6,77
23	Gayungan	6,07
24	Jambangan	4,19
Surabaya Barat		
25	Tandes	11,07
26	Sukomanunggal	9,23
27	Asemrowo	15,44
28	Benowo	23,73
29	Pakal	22,07
30	Lakarsantri	18,99
31	Sambikerep	23,58

Sumber : BPS Kota Surabaya, 2020

Kota Surabaya terdiri dari 31 dan 154 kelurahan ini mempunyai jumlah penduduk dari hasil registrasi pada tahun 2020 sebanyak 2,97 juta jiwa. Kota Surabaya pada tahun 2020

memiliki laju pertumbuhan penduduk sebesar -0,06 persen. Sementara itu, rasio jenis kelamin Kota Surabaya pada tahun 2020 sebesar 98,48. Angka ini dapat diinterpretasikan bahwa dalam 100 penduduk perempuan terdapat 98 hingga 99 penduduk laki-laki.

Berdasarkan BPS Kota Surabaya dalam angka 2021, pada tahun 2020 Kota Surabaya memiliki rata-rata suhu berkisar 28,27°C hingga 29,24°C. Tercatat bahwa suhu tertinggi pada bulan Desember yaitu 30,27°C, sedangkan rata-rata suhu terendah pada bulan Juli yaitu 27,04°C. Peta Kota Surabaya dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Peta Kota Surabaya

Sumber: Peta-topografi-kota-surabaya

4.2. Perbandingan Kondisi Pengelolaan Sampah Pasar Di kota Dili Dan Kota Surabaya

4.2.1. Sistem Pengurangan Dan Pemilahan Sampah Pasar Di Sumber Kota Dili

Sistem pengurangan dan pemilahan sampah dapat dinyatakan sebagai suatu proses penanganan sampah dari sumber dan dapat memanfaatkan kembali sampah tersebut. Pengurangan dan pemilahan sampah sangat penting agar dapat mengurangi laju timbulan sampah. Oleh karena itu pengurangan dan pemisahan harus dilakukan di sumber sampah seperti pasar atau tempat yang menghasilkan sampah. Untuk saat ini sebagian masyarakat di

Kota Dili masih belum melakukan aktivitas seperti pemilahan di sumber, dan pada saat ini masih ditemukan kegiatan seperti pembakaran sampah.

Menurut salah satu pedagang (Ibu Maria), sebagian masyarakat yang ada di pasar Kota Dili memilih untuk menjual kembali sampah organik seperti sayur-sayuran yang sudah tidak layak dijual dan sisa buah-buahan yang tidak layak di jual untuk pembeli yang memiliki ternak (babi). Sedangkan sampah anorganik dibagi menjadi dua (2) yaitu dapat diolah menjadi kerajinan dan tidak dapat diolah tetapi masih bisa memiliki nilai ekonomis. Dalam sistem pengurangan dan pemilahan sampah pasar di sumber Kota Dili masih sangat terbatas, dikarenakan masyarakat masih kurang memahami mengenai konsep pengurangan dan pemilahan di sumber.

4.2.1.1. Timbulan Sampah Pasar Di Kota Dili

Timbulan sampah di tujuh pasar yang ada di Kota dihasilkan dari proses jual beli yang dilakukan antara pedagang dan pembeli. Komposisi sampah yang dominan dihasilkan oleh pasar di Kota Dili ialah jenis sampah organik. Gambar 4.3 menunjukkan berbagai jenis sampah yang dihasilkan oleh pasar di Kota Dili.



Gambar 4. 3 Dokumentasi Sampah Pasar di kota Dili

Pedagang yang ada di pasar Kota Dili menyatakan bahwa sampah yang mereka hasilkan ditempatkan dalam tempat sampah yang sudah mereka sediakan di depan jualan mereka atau didepan toko, baru di buang ke TPS. Pedagang tersebut juga menyatakan bahwa pemerintah belum memiliki peraturan atau undang-undang yang terkait dengan berat sampah yang dihasilkan oleh pedagang dari timbulan sampah atau komposisi sampah.

Kota Dili memiliki 7 pasar dari 6 Kecamatan yang ada di kota Dili, namun tidak ada data luas pasar sehingga tidak bisa dihitung timbulan sampah.

4.2.1.2. Sistem Pewadahan Sampah Pasar Di Kota Dili

Sistem penampungan sampah merupakan tempat penyimpanan sampah sementara yang disediakan di pasar Kota Dili sebelum diangkut oleh petugas kebersihan. Pewadahan yang diterapkan di pasar Kota Dili masih berupa sistem gabungan tanpa adanya proses pemilahan sampah. Pedagang bertanggung jawab untuk menyediakan pewadahan sampah ditiap-tiap kiosnya (individual). Fasilitas yang telah disediakan oleh pemerintah adalah sapu lidi dan wadah sampah. Namun para pedagang tidak menggunakan dengan baik sehingga pemerintah tidak lagi menyediakan fasilitas umum seperti sapu lidi dan wadah sampah. Adapun bentuk pewadahan sampah yang digunakan para pedagang adalah karung, plastik, kardus, baskom bekas dan bak sampah plastik sebagai wadah sampah. Wadah sampah tersebut diletakkan di depan kios atau depan penjual sayuran dan obralan sehingga memudahkan pengumpulan sampah ke TPS. Gambar 4.4 menunjukkan berbagai jenis wadah sampah yang digunakan di pasar Kota Dili.



a. Wadah bekas baskon



b. Wadah sampah plastik



c. Wadah bekas karung



d. Wadah bekas Kardus

Gambar 4. 4 Hasil Dokumentasi wadah sampah pasar di kota Dili

4.2.1.3. Sistem Pengumpulan Dan Pengangkutan Sampah Pasar Di Kota Dili

Pengumpulan sampah di pasar Kota Dili masih kurang efektif. Untuk pengumpulan sampah di pasar dilakukan sebelum wadah sampah masing-masing pedagang sudah terpenuh oleh sampah. Pengumpulan sampah di pasar menggunakan pola individual tidak langsung, sehingga pedagang bawah sampah yang sudah penuh di wadah masing-masing ke TPS dan ada beberapa menggunakan gerobak.

Salah satu pedagang (Pak Elias) menyatakan bahwa pasar di Kota Dili terkait pengumpulan sampah masih dibilang kurang baik, karena pemerintah tidak menyediakan petugas yang bertanggung jawab untuk pengumpulan sampah sehingga sampah yang dibawa oleh pedagang ke TPS tidak dibuang ke dalam bak sampah yang tersedia di TPS tersebut. Dari pemerintah atau dinas kebersihan Di Kota Dili menerapkan bahwa untuk pengumpulan sampah ke TPS oleh pedagang hanya dilakukan 1 kali sehari yaitu pada malam dari jam 18.00 sampai pagi sekitar jam 06.00 sebelum diangkut ke TPA. Gambar 4.5 menunjukkan pengumpulan sampah dengan gerobak, karung, kardus dan ember bekas ke TPS.



a. Ember bekas



b. Keranjang sampah



c. Gerobak



d. Karung

Gambar 4. 5 Hasil dokumentasi pengumpulan sampah di TPS pasar Taibesi Kota Dili

Sistem pengangkutan sampah pasar di Kota Dili merupakan proses manual yang digunakan oleh petugas pengangkutan sampah yaitu menggunakan sekop dan bekas karung untuk memindahkan sampah ke dalam dump truk terbuka. Dump Truk terbuka mengambil sampah dari TPS yang berada di pasar Kota Dili sebanyak 1 kali sehari yaitu dari jam 05.30 am. Petugas pengangkutan sampah mengatakan bahwa Dinas Kebersihan DGAS (Direcção-Geral de Água e Saneamento) mengatur pengangkutan hanya mengambil sampah di TPS sehari 1 kali dengan 2 dump truk berbeda dan jam operasi mulai dari jam 05.30. Gambar 4.6 menunjukkan pengangkutan sampah pada TPS yang berada di pasar Kota Dili dengan menggunakan proses manual.



a. Pengangkutan sampah di Pasar Bekora dengan dump truk



b. Pengangkutan sampah di Pasar Tasi Tolu dengan dump truk



c. Pengangkutan sampah di Pasar Taibesi dengan dump truk

Gambar 4. 6 Hasil dokumentasi pengangkutan sampah di TPS pasar Bekora, Taibesi dan Tasi tolu Kota Dili

4.2.1.4. Kondisi TPS Di Pasar Kota Dili

Kepala Dinas Kebersihan DGAS menyatakan bahwa pada saat ini pasar di Kota Dili memiliki 7 TPS, dan masing-masing pasar di Kota Dili memiliki 1 TPS. TPS yang ada di setiap pasar berupa kontainer dan bak sampah. Namun ada beberapa bak sampah yang sudah rusak sehingga para pedagang menaruh sampah di satu tempat yang dijadikan TPS. Pada umumnya TPS di pasar Kota Dili merupakan TPS dengan sistem terbuka, dan belum dilengkapi oleh sarana dan prasarana tempat pengolahan sampah sehingga sampah bececeran di sekitar TPS. Sampah yang dibuang ke TPS masih dalam keadaan tercampur, sehingga hewan peliharaan seperti anjing mengacak-acak sampah. Akibatnya sampah berhamburan lalu terbawa oleh angin dan mengotori area pasar. Hal tersebut menambah beban kerja petugas pengangkutan yang memindahkan sampah ke dalam dump truk untuk diangkut ke TPA. Dengan kondisi TPS di pasar yang sangat tidak teratur, seharusnya Dinas Kebersihan Kota meningkatkan dan memperbaiki semua TPS di pasar Kota Dili, yaitu meningkatkan fungsi TPS yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai, termasuk untuk memperbaiki TPS lebih baik lagi.

Kapasitas tampung TPS di pasar Kota Dili memiliki kapasitas yang berbeda-beda tergantung dengan volume sampah yang dikumpulkan oleh pedagang setiap harinya. Kebutuhan TPS di pasar sudah dihitung pada waktu pembangunannya. Namun kondisi bangunan tidak bertahan dalam waktu yang cukup lama, dikarenakan masyarakat atau pedagang yang sekitaran TPS sering melakukan pembakaran sampah dalam bangunan TPS.

Akibatnya pada saat ini Dinas Kebersihan Kota sudah tidak memperbaiki TPS yang sudah rusak sehingga masyarakat atau pedagang membuang sampah di tempat kosong yang dijadikan TPS sementara. Berikut ini beberapa hasil dokumentasi kondisi TPS di beberapa pasar Kota Dili. Gambar 4.7 menunjukkan kondisi TPS pasar di Kota Dili.



a. TPS di Pasar Taibesi



b. TPS di Pasar Tasi Tolu



c. TPS di Pasar Becora



d. TPS di Pasar Jardin



e. TPS di Pasar Comoro



f. TPS di Pasar Manleuana



g. TPS di Pasar Kampung Baru

Gambar 4. 7 Hasil Dokumentasi TPS di Pasar Kota Dili

Guna melakukan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili secara tepat diperlukan data laju timbulan dan komposisi sampah. Namun belum diperoleh data luas pasar dan laju timbulan sampah pasar dalam penelitian ini.

4.2.2. Sistem Pengukuran Dan Pemilahan Sampah Pasar Di Sumber Kota Surabaya

Sistem pengurangan dan pemilahan sampah pasar di Kota Surabaya dilakukan oleh kawasan komersial atau setiap orang pada sumbernya. Menurut Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014 pemilahan tersebut dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah yang terdiri atas:

1. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun,
2. Sampah yang mudah terurai,
3. Sampah yang dapat digunakan kembali,
4. Sampah yang dapat didaur ulang, dan
5. Sampah lainnya.

Namun sistem pengelompokan dan pemilahan sampah ini belum dilaksanakan.

Pengurangan sampah dan pemilahan harus dilakukan untuk mengurangi timbulan sampah dari sumber agar dapat mengelola sampah dengan efektif, dan beberapa pasar belum melakukan pengurangan dan pemilahan di sumber. Menurut Kepala Subagian Umum dan Kepegawaian Dinas Kebersihan dan Pemerintah Kota Surabaya Wisnu Wibowo mengatakan bawah ada tiga pasar yang dianggap berhasil dalam melaksanakan program pengurangan

jumlah sampah di pasar melalui pemilahan, pasar tersebut adalah Pasar Induk Osowilangun, Pasar Klampis dan Pasar Wonokromo. Selain itu, program tersebut melibatkan partisipasi dari para penyewa stan untuk memilah jenis sampah menjadi dua jenis yaitu organik dan anorganik (Tempo.Co, Surabaya 2016).

4.2.1.1. Timbulan Sampah Pasar Di Kota Surabaya

Data timbulan sampah pasar didapatkan dari perhitungan data sekunder timbulan total sampah Kota Surabaya yang dikalikan dengan prosentase timbulan sampah pasar di Indonesia. Menurut Fathoni dan Soedjono (2011), komposisi sampah pasar yang paling dominan adalah jenis sayuran dan buah-buahan, dan merupakan sampah yang berpotensi untuk dikomposkan menjadi pupuk.

Selain itu sampah pasar juga menghasilkan sampah kertas, kaca, dan logam yang berpotensi dilakukan daur ulang. Gambar 4.8 menunjukkan komposisi sampah yang dihasilkan oleh pasar di Kota Surabaya.



Gambar 4. 8 Kondisi timbulan sampah di Pasar Simo

Sumber: Dokumentasi dari Surya.co.id

Kota Surabaya memiliki 32 pasar dan memiliki luas pasar yang berbeda beda. Berikut ini adalah Tabel 4.6 dan 4.7 tentang perhitungan dari timbulan sampah dan komposisi sampah di pasar Kota Surabaya.

Tabel 4. 3 Hasil estimasi timbulan sampah pasar di Kota Surabaya

No	Pasar di Kota Surabaya	Berat sampah pasar (kg/m ²) *	Luas pasar (Ha)	Timbulan sampah pasar (kg/hari)
1	Pasar Geteng	0,1	0,4	400
2	Pasar Blauran Baru	0,1	0,5	500
3	Pasar Keputran Utara	0,1	1,9	1900
4	Pasar Manyar	0,1	1	1000
5	Pasar Wonokromo	0,1	0,9	900
6	Pasar LKMK Kel. Semolowaru	0,1	1,3	1300
7	Pasar Gubeng	0,1	0,3	300
8	Pasar Pucang Anom	0,1	1,2	1200
9	Pasar Kembang	0,1	0,2	200
10	Pasar Mangga Dua	0,1	1,9	1900
11	Pasar Induk Sayur	0,1	2,1	2100
12	Pasar Surya	0,1	0,4	400
13	Pasar Rungkut Baru	0,1	2,5	2500
14	Pasar Tenggilis Mejoyo	0,1	2	2000
15	Pasar Keputih	0,1	0,004	4
16	Pasar Semolowaru	0,1	0,2	200
17	Pasar Gunung Anyar	0,1	0,007	7
18	Pasar Bratang	0,1	0,4	400
19	Pasar Kayun	0,1	0,3	300
20	Pasar Kapasan	0,1	0,09	90
21	Pasar Simo Rejosari	0,1	0,1	100
22	Pasar Pogot	0,1	0,02	20
23	Pasar Segar	0,1	0,2	200
24	Pasar Bhinneka Raya, Bulak Bar	0,1	0,02	20
25	Pasar sinar Baru	0,1	0,3	300
26	Pasar Turi Baru	0,1	1,6	1600
27	Pasar Atom	0,1	2,2	2200
28	Pasar Kenjeran	0,1	0,6	600
29	Pasar Bong	0,1	td	td
30	Pasar Bratang	0,1	1,7	1700
31	Pasar Bendul Merisi	0,1	0,07	70
32	Pasar Pencindilan	0,1	0,32	320
Total Laju Timbulan Sampah Pasar di Kota Surabaya				24331

*Menurut SNI M-36-1991-03

Pada Tabel 4.6 jumlah timbulan sampah pasar dalam jumlah paling besar dilihat dari satuan kg/m²/hari adalah pasar Rungkut Baru sebesar 2500 kg/hari. sedangkan untuk timbulan sampah pasar terkecil adalah pasar Keputih sebesar 4 kg/hari. Hal ini karena di pengaruhi oleh

kegiatan dari pedagang dan pembeli yang ada di pasar sehingga menghasilkan sampah yang sangat banyak dari beberapa pasar.

Tabel 4. 4 Hasil perhitungan komposisi sampah Pasar Gubeng di Kota Surabaya

No	Pasar di Kota Surabaya	Jenis sampah	Komposisi Sampah (%)
1	Pasar Gubeng	Sisa makanan	73,48%
2		Sampah kebun	16,60%
3		Plastik	4,24%
4		Kertas	2,54%
5		Logam	0,21%
6		Kaca	0,15%
7		kain	0,63%
8		Karet	0,04%
9		Kayu	1,15%
10		Diapers	0,49%
11		B3	0,02%
12		Lainnya	0,48%
Jumlah			100%

Sumber: Tugas Akhir Yevi Putri Agustina, 2013

Komposisi sampah di Pasar Gubeng didominasi oleh sampah sisa makan yaitu 73,48 %, sedangkan komponen terendah adalah sampah B3 yaitu 0,02 % (Tabel 4.7).

4.2.1.2. Sistem Pewadahan Sampah Pasar Di Kota Surabaya

Pewadahan sampah pasar di Kota Surabaya dibagi menjadi 2 jenis wadah yaitu wadah individual dan wadah komunal. Wadah yang biasa digunakan di pasar Kota Surabaya, yaitu bak sampah plastik, keranjang bambu, wadah drum, wadah plastik pemilahan dan wadah ban bekas. Beberapa gambaran wadah sampah pasar dapat dilihat di Gambar 4.9.



a. Wadah sampah plastik di Pasar Pucang



b. Wadah sampah bambu di Pasar Pucang



c. Wadah sampah drum di Pasar Turi (komunal)



d. Wadah sampah bekas tong air di Pasar Pucang (individual)

Gambar 4. 9 Wadah sampah pasar di kota Surabaya

Sedangkan untuk wadah sampah seperti pada gambar diatas jumlahnya sangat sedikit. Akibatnya sampah yang dihasilkan tidak semuanya berada dalam wadah sampah, tetapi masih banyak yang berserakan diatas lantai di pasar. Sebagian besar sampah yang dihasilkan oleh pasar ditumpuk dilantai (tidak ada pewadahan) dan sebelum dikutip oleh petugas kebersihan pasar seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Sampah bertumpuk di lantai di Pasar Simo

4.2.1.3. Sistem Pengumpulan Dan Pengangkutan Sampah Pasar Di Kota Surabaya

Pada umumnya pola pengumpulan sampah di Indonesia maupun di pasar Kota Surabaya menggunakan 2 pola pengumpulan, yaitu pola pengumpulan individual tidak langsung dan pola pengumpulan komunal tidak langsung. Jika sampah yang dikumpulkan sudah terkumpul atau alat pengumpul sudah penuh, maka sampah dipindahkan ke kontainer yang ada di TPS dan selanjutnya diangkut ke TPA Benowo. Proses pengumpulan sampah dilakukan oleh petugas kebersihan sekitar jam 13.00, untuk mengumpulkan sampah dari tiap pedagang lalu dibawa ke TPS. Adapun sebagian pedagang yang berinisiatif untuk membawa sampah ke TPS. Gambar 4.11 menunjukkan pengumpulan sampah dengan gerobak di pasar Kota Surabaya.



Gambar 4. 11 Hasil dokumentasi pengumpulan sampah di Pasar Pucang Kota Surabaya

Sistem pengangkutan sampah di setiap pasar yang ada di Kota Surabaya berawal dari pengumpulan sampah di kios-kios dan los-los pasar, oleh petugas kebersihan pasar kemudian diangkut ke TPS. Alat angkut berupa truk armroll untuk setiap pasar yang ada di Kota Surabaya sebanyak 1 unit. Truk pengangkut sampah ini masih dalam kondisi baik, namun ada beberapa truk sampah tidak dilengkapi jaring-jaring sehingga sampah yang terangkut bisa jatuh dan tercecer sepanjang jalan apabila melebihi kapasitas volume arm roll. Sedangkan kontainer truk tidak berpenutup dan kapasitas volume 8,64 m².

Waktu pengangkutan sampah dari kios-kios pasar dan los-los pasar ke amrol dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB dan sore hari pukul 16.00 WIB sampai selesai.

4.2.1.4. Kondisi TPS Di Pasar kota Surabaya

Di TPS Pasar Wonokromo, Klampis dan Induk Osowilangun terdapat proses pemisahan sampah organik dan sampah anorganik oleh pihak ketiga yaitu pengrajin kerajinan tangan. Sampah organik dimanfaatkan menjadi pupuk kompos dan sampah anorganik di daur ulang menjadi kerajinan berupa keranjang dan botol bekas plastik yang dimodifikasi menjadi bunga. Sampah yang tidak diolah diangkut ke TPA dan menggunakan truk pengangkutan sampah. Gambar 4.12 menunjukkan kondisi TPS pasar di Kota Surabaya.



a. TPS di Pasar Rungkut



b. TPS di Pasar Pucang

Gambar 4. 12 Hasil dokumentasi kondisi TPS di pasar Kota Surabaya

4.2.2. Perbandingan Antara Aspek Teknis Tentang Pengumpulan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Ketentuan mengenai pengumpulan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya dibandingkan berdasarkan aspek teknis yang ada dan meliputi:

- i. Data laju timbulan sampah dan komposisi sampah
- ii. Data pewadahan sampah yaitu jenis wadah
- iii. Data pengumpulan sampah, yaitu jenis alat pengumpul dan kapasitasnya
- iv. Data TPS

Tabel 4. 5 Perbandingan aspek teknis tentang pengumpulan sampah pasar di Kota Dili dan kota Surabaya

No	Ketentuan	Kota Dili	Kota Surabaya
i. Data laju timbulan sampah dan komposisi sampah			
1	Kriteria laju timbulan sampah pasar	Tidak ada	Ada
2	Data komposisi sampah	Tidak ada	Ada
3	Kegiatan reduksi sampah	Tidak ada	Ada : Sampah Organik Sampah plastik Sampah botol

No	Ketentuan	Kota Dili	Kota Surabaya
ii. Data pewadahan sampah			
1	Pewadahan sampah	Belum ada pengaturan, disiapkan oleh setiap pedagang : - Kardus - Karung - Ember bekas - Bekas baskom	a. Ada pewadahan yang disediakan oleh Dinas Pasar berupa: - Wadah sampah plastik ukuran besar - Tong sampah - Drum b. Ada beberapa yang disediakan oleh pedagang pasar berupa: - Keranjang bambu - Bekas tong air
iii. Data pengumpulan sampah			
1	Alat pengumpulan sampah	Alat pengumpulan sampah pasar yang disediakan pedagang berupa: - Gerobak	Alat pengumpulan sampah pasar disediakan oleh pemerintah berupa: - Gerobak - Gerobak motor
iv. Data TPS			
1	Kondisi TPS	Kondisi TPS di pasar Kota Dili masih kurang baik	Kondisi TPS di pasar Kota Surabaya ada beberapa yang sangat baik dan ada juga yang masih kurang baik

4.3. Perbandingan Peraturan Tentang Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

4.3.1. Peraturan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili

Pemerintah Timor-Leste saat ini hanya memiliki peraturan atau undang-undang yang masih umum tentang persampahan. Untuk data atau undang-undang yang tersedia secara

online masih belum diperbaharui oleh pemerintah Timor-Leste. Namun hanya ada beberapa undang-undang umum yang digunakan sampai saat ini dan belum menerapkan secara khusus untuk sistem pengelolaan sampah di Timor-Leste (Australian Aid, 2020). Untuk pengelolaan sampah sendiri pemerintah Kota Dili berpedoman pada kebijakan publik yang tercantum pada Peraturan Kementrian Dalam Negara RDTL Nomor 33/2008 tentang Pengelolaan Sampah (RDTL Lei Governo 33/2008 Hygiene E Ordem Publicas), yaitu dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Bahwa dalam rangka menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih perlu dilakukan penanganan sampah secara menyeluruh dan terpadu dari hulu ke hilir, dan
2. Bahwa dalam rangka penanganan sampah secara menyeluruh dan terpadu perlu dilibatkan peran masyarakat.

4.3.1.1. Undang-Undang RDTL Nomor 3 tahun 2012 Tentang persampahan Di Timor Leste

Menurut Undang–undang Republik Demokratika Timor– Leste Nomor 3 Tahun 2012 tentang Persampahan di Timor– Leste, dijelaskan bahwa harus diciptakan kebersihan untuk lingkungan dan diterapkan sistem pengelolaan sampah di setiap wilayah.

Artigo 2.º

“É aplicado que é necessário criar um sistema de gestão de resíduos que consiste na recolha, transporte, armazenamento, redução, reutilização e reciclagem de resíduos.”

Artigo 39.º parágrafo (2).

“Também estipula a responsabilidade dos órgãos públicos pela coleta, transporte, armazenamento, processamento, redução, reutilização e reciclagem de resíduos domésticos e comerciais.” Artigo 39.º parágrafo (4).

“Que estipula a responsabilidade de cada cidadão, garantindo a recolha adequada dos resíduos no local designado.” Terjemahannya:

- Pasal 2 menetapkan bahwa perlu diciptakan sistem pengelolaan sampah yang terdiri atas pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pengurangan, pemanfaatan kembali dan daur ulang sampah.

- Pasal 39 Ayat (2) menetapkan juga tanggung jawab badan publik untuk pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pemrosesan, pengurangan, pemanfaatan kembali dan daur ulang untuk limbah domestik dan komersial.

- Pasal 39 Ayat (4) untuk menetapkan tanggung jawab setiap warga negara dengan memastikan pengumpulan sampah yang sesuai di lokasi yang ditentukan.

Dalam Undang–Undang Persampahan Nomor 3 Tahun 2012 ini dinyatakan pengelolaan sampah harus dapat menciptakan lingkungan yang bersih. Pengelolaan sampah yang baik merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mencakup pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan dan pembuangannya. Masyarakat sekitar harus mempunyai tanggung jawab sepenuhnya agar dapat memastikan pengumpulan sampah yang sesuai. Namun Undang–Undang ini belum sepenuhnya berjalan.

4.3.2. Peraturan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Surabaya

Peraturan sebagai dasar kegiatan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah yang akan diwujudkan dalam bentuk peraturan perundangan di setiap wilayah kota. Peraturan pengelolaan sampah yang diterapkan di Indonesia diharapkan dapat mengubah perilaku masyarakat terhadap sampah, sehingga daya dukung lingkungan dapat dirasakan oleh manusia. Pengelolaan sampah di Kota Surabaya dikelola oleh Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) yang memiliki sarana prasarana untuk pengelolaan sampah. Adapun peraturan pengumpulan sampah di Kota Surabaya di Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah dan Kebersihan di Kota Surabaya berkaitan dengan Undang–undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008.

4.3.2.1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

Undang–undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Pasal 22 huruf b, menjelaskan bahwa pengumpulan sampah dilakukan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara (TPS) atau tempat pengelolaan sampah terpadu.

4.3.2.2. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 64 Tahun 2020 Tentang Kebijakan Dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Peraturan Walikota Surabaya Nomor 64 Tahun 2020 tentang kebijakan dan strategi pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga menjelaskan bahwa:

Pasal 1 Ayat (13), tempat pengolahan sampah terpadu yang selanjutnya disingkat TPST adalah tempat dilaksanakan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Pasal 1 Ayat (15), tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) yang disebut TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan, pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan.

Pasal 8 Ayat (3), Penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) huruf b dilaksanakan melalui:

1. Pemilahan;
2. Pengumpulan;
3. Pengangkutan;
4. Pengolahan; dan
5. Pemrosesan akhir.

4.3.3. Perbandingan Antara Peraturan Perundangan Tentang Pengumpulan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Ketentuan pengumpulan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya dibandingkan berdasarkan peraturan yang berlaku.

Hal-hal yang dibandingkan meliputi:

- Wadah sampah
- Pelaku pengumpulan
- Jenis alat pengumpulan
- Kapasitas alat pengumpulan
- Tujuan pengumpul
- Radius pengumpulan
- Pola operasional
- Jadwal pengumpulan
- Operasional pengumpulan

Pada Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa perbandingan antara peraturan-peraturan pengumpulan sampah pasar di kedua kota tersebut.

Tabel 4. 6 Perbandingan peraturan perundangan mengenai pengumpulan sampah pasar di kota Dili dan Kota Surabaya

No	Ketentuan	Kota Dili	Kota Surabaya
1	Wadah sampah	Untuk kota Dili belum diatur	Untuk Kota Surabaya sendiri sudah diatur untuk 5 jenis sampah namun belum berjalan (PP No.82 Tahun 2012)
2	Pelaku pengumpulan	Penghasil sampah (UU RDTL Nomor 03 Tahun 2012)	Petugas pengumpulan (SNI 19-2454 -2002)
3	Jenis alat pengumpulan	Tidak ada	Gerobak sampah dan motor sampah(SNI 3242:2008)
4	Kapasitas alat pengumpul	Tidak ada	Gerobak = 1m ³ (SNI 3242:2008)
5	Tujuan pengumpulan	TPS (UU RDTL Nomor 03 Tahun 2012)	TPS dan TPS3R (PP RI Nomor 81 Tahun 2012)
6	Radius Pengumpulan	Tidak ada	1 km (PerMen PU RI Nomor 03 Tahun2013)
7	Pola operasional	Tidak ada	Pola individual langsung / Pola individual tidak langsung Pola komunal langsung / pola komunal tidak langsung (SNI 32422008)
8	Jadwal	Memiliki jadwal pengumpulan	Memiliki jadwal pengumpulan (PerMen PU RI Nomor 03 Tahun 2013)

No	Ketentuan	Kota Dili	Kota Surabaya
9	Operasional pengumpulan	Periodisasi pengumpulan maksimal 2/hari	Ritasi antara 1-4/hari dimana periodisasi pengumpulan maksimal 2/hari (SNI 19-2454-2002)

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk pengelolaan sampah pasar di Kota Dili adalah:

1. Pedagang menyediakan wadah sampah yang memenuhi persyaratan, yaitu:

Karakteristik Wadah	Individual	Komunal
Bentuk	Kotak, silinder, kontainer, bin (tong), semua bertutup, dan kantong plastik	Kontainer, semua bertutup
Sifat	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan	Mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan
Jenis bahan	Material kedap air dan kuat	Material kedap air dan kuat
Volume	Memadai, sesuai laju timbulan (100-500) L	Memadai, sesuai laju timbulan (100-1000) L
Pengadaan	Pribadi, instansi, pengelola	Instansi pengelola pasar, Pemerintah

2. Pemerintah menyediakan fasilitas untuk pengumpulan sampah berupa gerobak dan petugas pengumpul.
3. Pemerintah menyediakan TPS yang layak
4. Pemerintah menyediakan alat pengangkutan sampah berupa truk
5. Pemerintah harus memiliki peraturan untuk pelaksanaan pengelolaan sampah pasar



BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perbandingan data dalam pembahasan tugas akhir ini, kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut:

1. Di Kota Dili terdapat 7 pasar, namun data luas pasar tidak tersedia, sehingga laju timbulan sampah tidak dapat dihitung. Demikian pula Kota Dili belum memiliki data komposisi sampah pasar. Di Kota Surabaya ada 32 pasar, dan untuk hasil laju timbulan sampah pasar sebesar 24331 kg/hari Komposisi sampah pasar di Kota Surabaya terdiri atas sisa makanan 73,48%, sampah kebun 16,60%, plastik 4,24%, kertas 2,545%, logam 0,21%, kaca 0,15%, kain 0,63%, karet 0,04%, kayu 1,15%, diapers 0,02%, B3 0,48% dan lainnya 0,48%.
2. Peraturan tentang teknik pengelolaan sampah pasar di Kota Dili masih belum lengkap, sedangkan di Kota Surabaya sendiri sudah tersedia Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 5 Tahun 2014 pengelolaan sampah yang lengkap dan baik secara teknis-operasional, manajemen, dan pembiayaan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan yang telah diperoleh maka dibawah ini diajukan rekomendasi sebagai berikut:

- Pemerintah Kota Dili perlu melakukan kajian lebih mendalam untuk menyempurnakan peraturan-perundangan dan pengadaan sarana prasarana pengelolaan sampah pasar yang lebih memadai.
- Untuk peraturan-perundangan tentang pengelolaan sampah pasar di Kota Dili sangat perlu untuk dievaluasi dan disempurnakan agar mendukung kegiatan operasional yang lebih baik lagi.



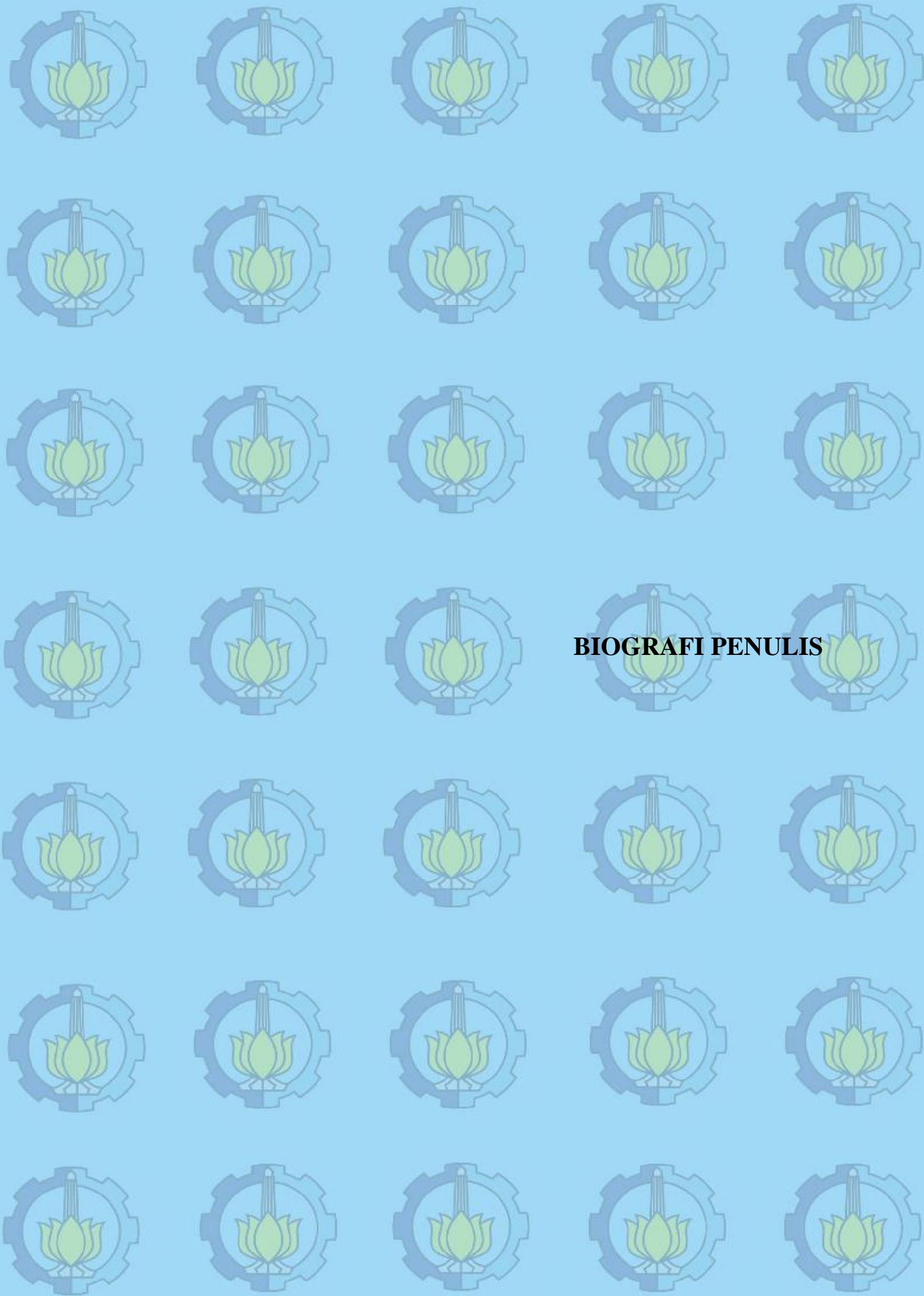
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Alex S, (2012), Sukses Mengolah Sampah, Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Anonim, (2016), Pengantar Sistem Pengelolaan Sampah (Aspek Kelembagaan, Pembiayaan, Peraturan & Peran Masyarakat)” dari <http://www.slideshare.net/metrosanita/aspek-kelembagaan-pembiayaan-peraturan-dan-peran-masyarakat-dalam-pengelolaan-sampah>. Tahun 2016
- Anonim, (2016), Pengantar Sistem Pengelolaan Sampah (Aspek Teknis Operasional)” dari:<http://www.slideshare.net/metrosanita/pengelolaan-sampah-3-teknis-operasional>.
- Arifin, (2009). Analisis P-Process Terhadap Program Pasar Sehat. tersedia dalam : https://idocslide.com/the-philosophy-of-money.html?utm_source=tugas-terstruktur-kie-woy. diakses tanggal 11 April 2018.
- Artiningsih, N. dan Komang, A. (2008). Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang). Tesis. Semarang: UNDIP.
- Australian Aid. (2020). Stocktake of existing and pipeline waste legislation: Timor-Leste. The Melbourne Law School at the University of Melbourne, Australia, with technical assistance from Monash University, on behalf of the Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP).*
- Badan Standarisasi Nasional, SNI 19-3964-1994 Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. 1994.
- BioS- Majalah Ilmiah Semipopuler Penanggung Jawab Ir. Ferry F. Karwur, M.Sc., Ph.D. Ketua Dewan Redaksi Drs. Jubhar Mangimbulude, M.Sc. Dewan Reda.
- Damanhuri, E. 2004. Penelitian Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah dan Pengelolaan Sampah Tepat Guna. Bandung
- Damanhuri, E. dan Padi, T.. (2010). Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Damanhuri, E. dan Padi, T. (2006) ‘Diktat Kuliah TL-3150 Pengelolaan Sampah Edisi Semester I 2006/2007’, Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil & Lingkungan, ITB.
- Direcção Nacional do Meio Ambiente Timor Leste. Dadus Ambientais Teritorial Timor Leste 2006, Fomento Dili Timor Leste.

- Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya. (2018). *Profil Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya Tahun 2018*. Surabaya: Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya.
- Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Surabaya. (2012). *Timbulan Sampah Per Kecamatan Kota Surabaya Tahun 2012*.
- Fathoni, A.K.R. dan Soedjono, E.S., 2011. Perencanaan tipikal rumah kompos untuk pengolahan sampah pasar tradisional (studi kasus di Kota Surabaya), <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-15976-3307100090-paperpdf.pdf>. diakses 30-9-2020.
- Hardiatmi S. (2011) Pendukung Keberhasilan Pengelolaan Sampah Kota. INNOFARM. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 10 (1): 50-66.
- Hendra, Y. (2016). “Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah Di Indonesia dan Korea Selatan: Kajian 5 Aspek Pengelolaan Sampah”. *Aspirasi* Vol. 7 No. 1, Juni 2018.
- Ikhsandri (2018) ‘Kajian Infrastruktur Pengolahan Sampah Di Kawasan Berkembang Jakabaring Kelurahan 15 Ulu Kota Palembang’, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2 (1), pp. 130 – 138.
- Jayani, D.H. (2019). Menengok Pengelolaan Sampah di Jakarta dan Surabaya. Retrieved from <https://katadata.co.id/berita/2019/08/03/menengok-pengelolaan-sampah-di-jakarta-dan-surabaya>, on 11 September 2019.
- Maolani dan Ishak. (2015). Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Dili Negara Timor-Leste. *Jurnal KELOLA: Jurnal Ilmu Sosial* Vol. 1 No.2, Tahun 2015
- Moniz. (2016). Perception and attitude towards community systems reduce, reuse and recycle (3R) in waste management in Dili. Vol. 25, No. 2, September 2011 (162 - 180).
- Nilam S.P. (2016). Analisis Pengelolaan Sampah Padat di Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* volume 10 nomor 2: 157-165. E-ISSN 2442-6725/jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003). *Pengembangan Sumber Day Manusia*, Jakarta:PT.Rineka Cipta.
- Ojolo, S. J., Orisaleye, J. I., Adelaja, A. O., & Kilanko, O. (2011). Design and Development of Waste Sorting Machine. *Journal of Emerging Trends in Engineering and Applied Sciences (JETEAS)*, 2(4), 576-580.

- Pemerintah Kota Surabaya, Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 72 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah.2011.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 tahun 2010. Tentang Pengelolaan Persampahan.ngkungan Hidup.
- Qotib, M. (1981). Dasar-Dasar Pembuangan Sampah, Sekolah Pembantu Penilik Higiene, Surabaya.
- Ramadhani, A. (2014) “Studi Pengelolaan Sampah Pasar Kota Medan”. Jurnal Teknik Sipil USU vol 3 no1, Tahun 2014.
- República Democrática de Timor - Leste Decreto-Lei 33/2008 Higiene dan Ordem Públicas.
- República Democrática de Timor - Leste Decreto-Lei 5/2011 Licenciamento ambiental.
- República Democrática de Timor - Leste Decreto-Lei 26/2012 Lei de bases do ambiental.
- Ria, D. (2013). Karya Tulis Ilmiah. Gambaran Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang Berusia 20-60 Tahun di Lingkungan V Kelurahan Tegal Sari Mandala III Kecamatan Medan Denai Tahun 2013. Medan: Akademi Kebidanan Nusantara 2000.
- Sahil J. (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah Kelurahan DufaDufa Kota Ternate. Jurnal Bioedukasi volume 4 nomor 2. ISSN: 2301-4678/media.neliti.com.
- SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- SNI 19-3964-1995 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Badan Standardisasi Nasional.
- Sudarso, (1985), Pembuangan Sampah, CV. Tiga Serangkai, Surabaya.
- Sukardi, E & Tanudi. (1998), Membuat Bahan Bangunan dari Sampah, Swara, P. (2002), The Energy Potency of Municipal Solid Waste to Supply.
- Tempo.Co. (2016). Menengok pemilahan sampah di Pasar Osowilangun Surabaya
- Tchobanoglous, G., Thiesen, H., Virgil, S. (1993). Integrated Solid Waste Management : Engineering Principles and Management Issues. New York: Mc-Graw Hill.
- Undang-undang República Democrática de Timor – Leste Nomor 03 Tahun 2012 tentang Persampahan di Timor - Leste
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Yolarita E. (2011). Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R di Kota Solok [tesis]. Bandung (ID): Universitas Padjajaran. [Internet]. [diunduh 2017 November Tersedia pada:<http://pustaka.unpad.ac.id/archives/119693>.



BIOGRAFI PENULIS

BIOGRAFI PENULIS



Penulis merupakan seorang kelahiran Kota Dili, Timor–Leste yang lahir pada tanggal 15 November 1995 dan merupakan anak ke sembilan dari sepuluh bersaudara. Penulis mengenyam pendidikan dasar pada tahun 2003-2008 di SD Sta. Teresinha Do Menini Jesus Ossu, Viqueque. Kemudian dilanjutkan di SMP Sta. Teresinha Do Menini Jesus Ossu, Viqueque pada tahun 2009-2011, dan pendidikan tingkat atas di SMA São José Operário Balide, Dili pada tahun 2012-2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S1 di Departamen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Lingkungan dan Kebumihan ITS, Surabaya pada tahun 2017, terdaftar dengan NRP. 03211740007002.

Selama perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan organisasi di Departamen Persekutuan Doa (Kristen) dan olahraga di Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan (HMTL) ITS. Penulis pernah melakukan kerja praktik di Ministério das Obras Público di Departamen Direcção Nacional Água e Saniamento. Berbagai pelatihan dan seminar diikuti dalam rangka mengembangkan diri. Penulis berharap dari laporan tugas akhir ini dapat menjadi literatur yang baik mengenai perbandingan teknik pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya. Penulis dapat dihubungi melalui email julietaguterres500@gmail.com.



LAMPIRAN



LAMPIRAN A
HASIL WAWANCARA

Lampiran a. a. Pedoman Wawancara

PADOMAN WAWANCARA

Digunakan wawancara secara terstruktur.

Nama Responden :

Hari, Tanggal :

Lokasi :

Waktu :

a. Pengantar

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan kebutuhan tugas akhir skripsi.

b. Daftar Pertanyaan

1. Bagaimana sampah masuk ke bak sampah?
2. Apakah sampah di bawa sendiri oleh pedagang atau ada petugas pengumpul?
3. Bagaimana pedagang membawa sampah ke bak?
4. Apakah dengan wadah kresek atau gerobak, atau dengan cara lain?
5. Berapa berat sampah yang harus dibuang oleh pedagang?

PADOMAN WAWANCARA

Digunakan wawancara secara terstruktur.

Nama Responden :

Hari, Tanggal :

Lokasi :

Waktu :

a. Pengantar

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan kebutuhan tugas akhir skripsi.

b. Daftar Pertanyaan

1. Apakah pemerintah sudah memiliki peraturan mengenai pengelolaan sampah pasar?
2. Apakah sampah di bawa sendiri oleh pedagang atau ada petugas pengumpul yang di sediakan oleh pemerintah?

3. Bagaimana pedagang membawa sampah ke TPS?
4. Apakah dengan wadah kresek atau gerobak, atau dengan cara lain?
5. Berapa berat sampah yang harus dibuang oleh pedagang ?
6. Berapa kali petugas harus angkut sampah di TPS?

Lampiran b. b. Hasil Wawancara

TRANSKIP WAWANCARA

Nama Responden : Pak Elias
Hari, Tanggal : Sabtu, 6 November 2021
Lokasi : Dili
Waktu : 06.00 - selesai
P : Peneliti
R : Responden

Hasil Wawancara

sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan peneliti yaitu ingin melakukan perbandingan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya untuk tugas akhir. Selanjutnya peneliti meminta bantuan responden agar berkenan memberikan informasi dan bersedia di wawancara berkaitan dengan persampahan. Peneliti juga mengatakan hasil wawancara ini hanya untuk kebutuhan penelitian.

1. P: Bagaimana sampah masuk ke bak sampah?
R: pedagang sendiri yang membawa sampah ke bak tersebut.
2. P: Apakah sampah di bawa sendiri oleh pedagang atau ada petugas pengumpul?
R: untuk sementara ini sampah dibawa sendiri oleh pedagang.
3. P: Bagaimana pedagang membawa sampah ke TPS?
R: pedagang membawa sampah ke TPS menggunakan gerobak, karung bekas, ember bekas dan lain-lainnya.
4. P: Berapa berat sampah yang harus dibuang oleh pedagang?
R: untuk berat sampah yang harus di buang tergantung pada wadah sampah.

TRANSKIP WAWANCARA

Nama Responden : Petugas DGAS
Hari, Tanggal : Sabtu, 10 Januari 2021
Lokasi : Dili
Waktu : 09.00 - selesai
P : Peneliti
R : Responden

Hasil Wawancara

sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan peneliti yaitu ingin melakukan perbandingan pengelolaan sampah pasar di Kota Dili dan Kota Surabaya untuk tugas akhir. Selanjutnya peneliti meminta bantuan responden agar berkenan memberikan informasi dan bersedia di wawancara berkaitan dengan persampahan. Peneliti juga mengatakan hasil wawancara ini hanya untuk kebutuhan penelitian.

1. P: Apakah pemerintah sudah memiliki peraturan mengenai pengelolaan sampah pasar?
R: Pemerintah belum memiliki peraturan yang lebih ke pengelolaan sampah pasar.

2. P: Apakah sampah di bawa sendiri oleh pedagang atau ada petugas pengumpul yang di sediakan oleh pemerintah?

R: untuk pengumpulan sampah ke TPS menjadi tanggungjawab pedagang sendiri dan pemerintah belum memiliki petugas pengumpulan.

3. P: Bagaimana pedagang membawa sampah ke TPS?

R: Pedagang dapat menggunakan wadah sampah yang disediakan oleh mereka sendiri.

4. P: Berapa berat sampah yang harus dibuang oleh pedagang ?

R: untuk berat sampah yang di buang oleh pedagang tergantung padah wadah sampah yang sudah penuh.

5. P: Berapa kali petugas harus angkut sampah di TPS?

R: dari pemerintah menyatakan bawa petugas pengangkutan sampah satu hari hanya sekali angkut.



UTA-S1-TL-02 TUGAS AKHIR

Kode/SKS : RE184804 (0/6/0)

Periode: Genap 2021/2022

No. Revisi: 01

FORMULIR TUGAS AKHIR UTA-02
Formulir Ringkasan dan Saran Dosen Pembimbing
Ujian Tugas Akhir

Hari, tanggal : Selasa, 05-07-2022
Pukul : 13.30-14.40
Lokasi : TL 106
Judul : Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Nilai TOEFL

Nama : Amanda Matilde Freitas Sequeira
NRP. : 03211740007002
Topik : Studi Literatur

Tanda Tangan

No./Hal.	Ringkasan dan Saran Dosen Pembimbing Ujian Tugas Akhir
1.	Perbaiki yg. saya beri tanda di buku.

Dosen Pembimbing akan menyerahkan formulir UTA-02 ke Sekretariat Program Sarjana
Formulir ini harus dibawa mahasiswa saat asistensi kepada Dosen Pembimbing
Formulir dikumpulkan bersama revisi buku setelah mendapat persetujuan Dosen Pembimbing

Berdasarkan hasil evaluasi Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing, dinyatakan mahasiswa tersebut:

1. Lulus Ujian Tugas Akhir
2. harus mengulang Ujian Tugas Akhir semester berikutnya
3. Tugas Akhir dinyatakan gagal atau harus mengganti Tugas Akhir (lebih dari 2 semester)

Dosen Pembimbing

()



UTA-S1-TL-03 TUGAS AKHIR

Kode/SKS : RE184804 (0/6/0)

Periode: Genap 2021/2022

No. Revisi: 01

FORMULIR TUGAS AKHIR UTA-03
Formulir Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji
Ujian Tugas Akhir

Hari, tanggal : Selasa, 05-07-2022

Pukul : 13.30-14.40

Lokasi : TL 106

Judul : Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Nama : Armanda Matilde Freitas Sequeira

NRP. : 03211740007002

Topik : Studi Literatur

No./Hal.	Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir
1	Perbaiki salah ketik, cara penulisan spt yg saya tulis di buku.
2.	Hati-hati dengan angka, harus sama di pembahasan dan kesimpulan
3.	Lampiran dicek kembali, jika sudah dicantumkan di laporan, tidak perlu di lampirkan.

Formulir UTA-03 diserahkan kepada Dosen Pembimbing setelah sesi Seminar Kemajuan selesai.

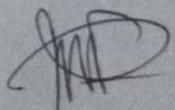
Dosen Pembimbing akan menyerahkan formulir UTA-03 ke Sekretariat Program Sarjana

Formulir ini harus mahasiswa dibawa saat asistensi kepada Dosen Penguji

Formulir dikumpulkan bersama revisi buku setelah mendapat persetujuan Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Susi A-W

()

Dosen Pembimbing

()



UTA-S1-TL-03 TUGAS AKHIR

Kode/SKS : RE184804 (0/6/0)

Periode: Genap 2021/2022

No. Revisi: 01

FORMULIR TUGAS AKHIR UTA-03
Formulir Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji
Ujian Tugas Akhir

Hari, tanggal : Selasa, 05-07-2022

Pukul : 13.30-14.40

Lokasi : TL 106

Judul : Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Nama : Armanda Matilde Freitas Sequeira

NRP. : 03211740007002

Topik : Studi Literatur

No./Hal.	Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir
②	Perbaiki spasi penulisan menjadi Spasi 1.
④	Gunakan sumber pustaka/literatur berupa TA atau artikel daripada menulis link website.

Formulir UTA-03 diserahkan kepada Dosen Pembimbing setelah sesi Seminar Kemajuan selesai.

Dosen Pembimbing akan menyerahkan formulir UTA-03 ke Sekretariat Program Sarjana

Formulir ini harus mahasiswa dibawa saat asistensi kepada Dosen Penguji

Formulir dikumpulkan bersama revisi buku setelah mendapat persetujuan Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Arseto Jekti Bagastyo, PhD.

(Ant)

Dosen Pembimbing

Prof. Julinah Trihadiningrum

()



UTA-S1-TL-03 TUGAS AKHIR

Kode/SKS : RE184804 (0/6/0)

Periode: Genap 2021/2022

No. Revisi: 01

FORMULIR TUGAS AKHIR UTA-03
Formulir Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji
Ujian Tugas Akhir

Hari, tanggal : Selasa, 05-07-2022

Pukul : 13.30-14.40

Lokasi : TL 106

Judul : Perbandingan Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Dili Dan Kota Surabaya

Nama : Armanda Matilde Freitas Sequeira

NRP. : 03211740007002

Topik : Studi Literatur

No./Hal.	Pertanyaan dan Saran Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir
1.	Catatan perbaikan sudah dicantumkan di buku laporan a) ejaan b) cara sitasi/referensi yang digunakan c) line spacing d) ukuran gambar (kerangka penelitian)
2.	Timbulan sampah untuk Kota Dili: kalau bisa diestimasi dengan menggunakan Google map

Formulir UTA-03 diserahkan kepada Dosen Pembimbing setelah sesi Seminar Kemajuan selesai.

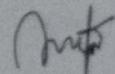
Dosen Pembimbing akan menyerahkan formulir UTA-03 ke Sekretariat Program Sarjana

Formulir ini harus mahasiswa dibawa saat asistensi kepada Dosen Penguji

Formulir dikumpulkan bersama revisi buku setelah mendapat persetujuan Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Ainul Firdatun Nisaa, ST, MSc.

()

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App.Sc.

()