

**PERANCANGAN USULAN PENGELOLAAN  
SAMPAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN  
HEGARMANAH DENGAN PENDEKATAN *DESIGN  
THINKING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Hendrik  
NPM : 6131801214



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

**PERANCANGAN USULAN PENGELOLAAN  
SAMPAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN  
HEGARMANAH DENGAN PENDEKATAN *DESIGN  
THINKING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Hendrik

NPM : 6131801214



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

# **DESIGN OF PROPOSED HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT IN HEGARMANAH VILLAGE WITH DESIGN THINKING APPROACH**

## **SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Hendrik

NPM : 6131801214



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Hendrik  
NPM : 6131801214  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : PERANCANGAN USULAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH  
TANGGA DI KELURAHAN HEGARMANAH DENGAN  
PENDEKATAN *DESIGN THINKING*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, 8 Agustus 2022

**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

**Pembimbing Tunggal**

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM)



Program Studi Sarjana Teknik Industri  
Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hendrik

NPM : 6131801214

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

### **“PERANCANGAN USULAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN HEGARMAHA DENGAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING*”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 08 Agustus 2022

Hendrik  
6131801214

## ABSTRAK

Salah satu hal yang sering dilupakan oleh manusia adalah dampak sampah yang begitu besarnya dimana dapat berdampak pada aspek kesehatan, sosial, ekonomi, dan lain-lain. Sampah terbesar yang dihasilkan adalah sampah yang berasal dari pemukiman yaitu sampah rumah tangga. Yang saat ini terjadi adalah mayoritas masyarakat tidak memilah sampahnya terlebih dahulu dan langsung membuang seluruh sampah yang dihasilkan pada satu tempat sampah. Hal ini yang membuat sampah-sampah tersebut tidak tertangani dengan baik karena terdapat sampah yang butuh tindakan khusus agar tidak merusak lingkungan yaitu sampah anorganik dan sampah B3. Dengan adanya program Kang Pisman dan program-program yang dilakukan oleh pihak berwenang, dinilai belum efektif dalam mengurangi sampah yang timbul dan sampah yang diangkut ke TPA. Selanjutnya, penelitian dilakukan menggunakan pendekatan *design thinking* untuk memahami permasalahan dari sudut pandang *user*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *double diamond approach* yang terdiri dari *understand, observe, define* POV, *ideate, prototype, test, dan reflect*. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan wawancara kepada seluruh pihak terkait, yaitu Lurah Hegarmanah, 6 orang ketua RW, beberapa warga, dan pihak lainnya. Setelah mengetahui masalah dan melakukan observasi, ide-ide yang muncul kemudian dilakukan *voting* untuk memilih ide yang terbaik. Ide-ide terbaik yang membutuhkan usaha kecil namun menghasilkan dampak yang sangat besar dipilih dan diterapkan dengan mempertimbangkan *constraint* yang ada. Terdapat dua ide yang terpilih yaitu memberikan panduan pemilahan sampah rumah tangga kepada warga dan memberlakukan insentif bagi warga yang memilah sampah rumah tangganya. Kemudian, ide-ide yang terpilih dibuat prototipe dan dilakukan uji coba serta evaluasi. Terakhir, uji coba dilakukan kepada enam buah perwakilan rumah tangga yang seluruhnya adalah ibu rumah tangga selama satu minggu. Dari poster panduan pemilahan sampah rumah tangga yang diberikan, warga merasa poster tersebut sangat efektif dalam pemilahan sampah, mudah dipahami dan mudah dilakukan, serta tampilannya menarik. Dari keenam perwakilan tersebut, terdapat satu rumah tangga yang telah menerapkan pemilahan sampah namun pemilahannya belum benar. Hasil sampah yang terpilah kemudian diantarkan ke bank sampah RW 09 untuk ditimbang dan dijual pada hari ke-8. Hasil sampah yang terkumpulkan adalah sekitar 24 kg yang terdiri dari 2 kg plastik, 5 kg kaca beling, 2 kg logam, 2 kg minyak jelantah, dan 13 kg kardus. Perwakilan warga tersebut mendapatkan uang hasil penjualan sampah dalam bentuk tabungan yang dapat ditukar dengan emas jika memiliki saldo minimal Rp 40.000. Sedangkan untuk sampah organik dilakukan pengomposan bagi yang memiliki lahan dan alat kompos. Bagi yang tidak memiliki fasilitas kompos dapat menempatkan sampah organiknya di tempat sampah dan akan diangkut oleh petugas kebersihan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan sampah yang terpilah dan ide-ide yang diterapkan dapat mengurangi sampah yang timbul karena hampir semua sampah anorganik dan sampah B3/residu dapat dijual ke bank sampah.

## **ABSTRACT**

*One of the things that is often forgotten by humans is the huge impact of waste which can have an impact on health, social, economic, and other aspects. The biggest waste produced is waste that comes from settlements, namely household waste. What is currently happening is that the majority of people do not sort their waste first and immediately throw away all the waste produced in one trash can. This is what makes the waste not handled properly because there is waste that requires special action so as not to damage the environment, namely inorganic waste and B3 waste. With the Kang Pisman program and the programs carried out by the authorities, it is considered not effective in reducing the waste that arises and the waste that is transported to the landfill. The research was conducted using design thinking approach to understand the problem from the user's point of view. This research was conducted using double diamond approach consisting of understand, observe, define POV, ideate, prototype, test, and reflect. Data collection was carried out by conducting interviews with all related parties, namely Hegarmanah Village Head, 6 RW heads, several residents, and other parties. After knowing the problem and making observations, the ideas that emerged were then voted to choose the best idea. The best ideas that require a small effort but produce a huge impact are selected and implemented with the existing constraints in mind. There are two ideas chosen, namely providing guidelines for sorting household waste to residents and implementing incentives for residents to sort their household waste. Then, the selected ideas are prototyped and tested and evaluated. The trial was conducted on six household representatives, all of whom were housewives, for one week. From the guide poster for household waste sorting that was given, residents felt that the poster was very effective in sorting waste, easy to understand and easy to do, and it looked attractive. Of the six representatives, there is one household that has implemented waste sorting but the segregation is not correct. The separated waste is then delivered to the RW 09 waste bank to be weighed and sold on the 8th day. The waste collected is about 24 kg consisting of 2 kg of plastic, 5 kg of glass, 2 kg of metal, 2 kg of used cooking oil, and 13 kg of cardboard. The resident representatives get money from the sale of waste in the form of savings that can be exchanged for gold if they have a minimum balance of Rp. 40,000. As for organic waste, composting is carried out for those who have land and compost equipment. Those who do not have compost facilities can place their organic waste in the trash and will be transported by the cleaners. It can be concluded that there is an increase in the segregated waste and the ideas implemented can reduce the waste that arises because almost all inorganic waste and B3/residue waste can be sold to waste banks.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa sebab atas berkat dan rahmat-Nya yang selalu menemani penulis selama proses penelitian skripsi dan juga penulisan laporan skripsi yang dilakukan selama pandemi COVID-19. Adapun laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Usulan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah dengan Pendekatan *Design Thinking*” ditulis oleh Hendrik dengan NPM 6131801214 untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis juga menyadari ketidaksempurnaan pada laporan skripsi ini, sehingga kritik dan saran untuk penulis dipersilahkan kepada para pembaca untuk diberikan kepada penulis. Sebagai rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan skripsi ini, penulis hanya dapat memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

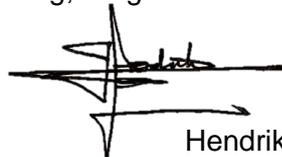
1. Kedua orang tua penulis, yaitu Suyanto dan Deliana, yang telah memberikan dukungan terbesar secara jasmani dan rohani serta finansial dalam proses perkuliahan dan proses penulisan laporan skripsi penulis;
2. Ketiga saudara penulis, yaitu drg. Wendy, Hendra, S.Kom., dan Linda, S.S. yang menjadi panutan dan motivasi penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi agar dapat menyandang gelar Sarjana Teknik sehingga dapat membanggakan dan mewujudkan cita-cita kedua orang tua penulis;
3. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM, selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing penulis mulai dari tahap pencarian topik skripsi sampai tahap penyelesaian skripsi dan selalu memberikan masukan yang membangun;
4. Bapak Dr. Ir. Thedy Yogasara, ST, M.Eng.Sc. dan Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T., selaku dosen-dosen penguji proposal dan penyidang skripsi yang telah memberikan masukan untuk penelitian ini;
5. Bapak Sopandi, selaku Lurah Kelurahan Hegarmanah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Kelurahan Hegarmanah

dan telah bersedia menjadi narasumber terkait pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah;

6. Ibu Lilis, Bapak Bayu, Bapak Aris, Bapak Samsul, Bapak Yayan, dan Bapak Tatang, selaku para ketua RW di Kelurahan Hegarmanah yang telah bersedia menjadi narasumber dan telah membantu memberikan masukan pada penelitian ini;
7. Ibu Febrina Astria Verasvera, S.E., M.M., selaku kepala Biru Umum dan Teknik (BUT) Universitas Katolik Parahyangan yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan masukan pada penelitian ini;
8. Bapak Kuncoro Prasetyo, selaku *chief officer* ISS di Universitas Katolik Parahyangan yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan masukan pada penelitian ini serta memperlihatkan pengelolaan sampah di Universitas Katolik Parahyangan;
9. Pengurus Bank Sampah Hade di RW 09, yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan masukan pada penelitian ini;
10. Warga di Kelurahan Hegarmanah yang telah bersedia menjadi narasumber dan mendukung proses penelitian ini;
11. Emmanuela Cyntia, selaku teman seperjuangan skripsi yang telah membantu pembuatan poster panduan pemilahan sampah rumah tangga dari rumah dan mengajarkan banyak hal terkait penulisan skripsi;
12. Catherine Budiman, S.T., Vellin Dwi Jaya, S.T., Chalvin Gilbert Setiadi, Daniel Enrico, Michele Octavia, Putu Utari Maharani Pradeshi Duarsa, Valencio Giovanni, dan teman-teman Teknik Industri angkatan 2018 lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penelitian;

Penulis juga meminta maaf jika terdapat pihak-pihak yang tidak tersebut pada kata pengantar laporan skripsi ini. Sebagai penutup, semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat baik sedikit maupun banyak bagi para pembaca. Demikian kata pengantar dari penulis, selamat membaca.

Bandung, 7 Agustus 2022



Hendrik

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....	I-12
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-13
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-13
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-14
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-18
<b>BAB II STUDI LITERATUR</b> .....	II-1
II.1 Jenis-Jenis Sampah .....	II-1
II.2 <i>Food Waste Management</i> .....	II-3
II.3 Metode <i>Design Thinking</i> .....	II-4
<b>BAB III PEMETAAN RUANG MASALAH</b> .....	III-1
III.1 Memahami Masalah ( <i>Understand</i> ).....	III-1
III.1.1 Pemetaan <i>Explorative Interview</i> .....	III-1
III.1.2 Pemetaan <i>Problem Statement</i> .....	III-7
III.1.3 Pemetaan <i>Stakeholder Map</i> .....	III-14
III.1.4 Pemetaan <i>Jobs To Be Done</i> .....	III-15
III.2 Observasi Kebutuhan ( <i>Observe</i> ) .....	III-17
III.2.1 Pemetaan <i>Empathy Map</i> .....	III-17
III.2.2 Pemetaan <i>Customer Journey</i> .....	III-19
III.3 Mendefinisikan Sudut Pandang ( <i>Define</i> ) .....	III-21
III.3.1 Pemetaan <i>Vision Cone</i> .....	III-21

<b>BAB IV PERANCANGAN SOLUSI</b> .....	IV-1
IV.1    Melakukan Ideasi ( <i>Ideate</i> ).....	IV-1
IV.1.1    Pemetaan Hasil <i>Brainstorming</i> .....	IV-1
IV.1.2    Pemetaan <i>2x2 Matrix</i> .....	IV-3
IV.1.3    Pemetaan <i>Dot Voting</i> .....	IV-6
IV.2    Merancang Prototipe ( <i>Prototype</i> ).....	IV-7
IV.3    Melakukan Uji Coba ( <i>Test</i> ) .....	IV-9
<b>BAB V ANALISIS</b> .....	V-1
V.1    Analisis Hasil Klastering <i>2x2 Matrix</i> .....	V-1
V.2    Analisis Hasil <i>Dot Voting</i> .....	V-5
V.3    Analisis Hasil <i>Testing</i> .....	V-6
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	VI-1
VI.1    Kesimpulan.....	VI-1
VI.2    Saran.....	VI-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Produksi Sampah di Kota Bandung .....	I-2
Tabel I.2 Produksi Sampah Berdasarkan Kategori .....	I-3
Tabel I.3 Target Persentase Pengurangan Sampah Rumah Tangga .....	I-5
Tabel I.4 Jumlah Sampah TPS Kecamatan Cidadap.....	I-7
Tabel I.5 Hasil Wawancara Warga Hegarmanah .....	I-9
Tabel III.1 Permasalahan dan Harapan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah.....	III-8
Tabel IV.1 Pemetaan Hasil <i>Brainstorming</i> dan Ideasi Warga Hegarmanah .....	IV-2
Tabel IV.2 Penempatan Klaster pada Kuadran.....	IV-3
Tabel IV.3 Pemetaan Hasil <i>Dot Voting</i> .....	IV-6
Tabel IV.3 Pemetaan Hasil <i>Dot Voting</i> (lanjutan).....	IV-7



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Grafik Tonase Sampah Kota Bandung .....	I-5
Gambar I.2 Grafik Ritase Sampah Kota Bandung .....	I-6
Gambar I.3 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian .....	I-16
Gambar II.1 Sampah Organik.....	II-1
Gambar II.2 Sampah Anorganik .....	II-2
Gambar II.3 Sampah B3 .....	II-3
Gambar II.4 Lingkup <i>Design Thinking</i> .....	II-4
Gambar II.5 Model <i>Design Thinking</i> Hasso-Plattner.....	II-5
Gambar II.6 Proses <i>Design Thinking</i> .....	II-6
Gambar II.7 Peta <i>Explorative Interview</i> .....	II-7
Gambar II.8 Proses <i>Problem Statement</i> .....	II-8
Gambar II.9 <i>Stakeholder Map</i> .....	II-9
Gambar II.10 <i>Jobs To Be Done Map</i> .....	II-9
Gambar II.11 <i>Empathy Map</i> .....	II-10
Gambar II.12 Peta <i>Customer Journey</i> .....	II-11
Gambar II.13 Peta <i>Vision Cone</i> .....	II-11
Gambar II.14 Peta <i>Brainstorming</i> .....	II-12
Gambar II.15 Peta <i>2x2 Matrix</i> .....	II-13
Gambar II.16 Peta <i>Dot Voting</i> .....	II-13
Gambar II.17 Peta <i>Prototype to Test</i> .....	II-14
Gambar II.18 Peta <i>Feedback Capture Grid</i> .....	II-15
Gambar II.19 Peta <i>Lessons Learned</i> .....	II-15
Gambar III.1 Wawancara Eksploratif dengan Pak Sopandi, Lurah Kelurahan Hegarmanah .....	III-2
Gambar III.2 Peta <i>Explorative Interview</i> dengan Lurah Hegarmanah .....	III-3
Gambar III.3 Penumpukan di TPS Punclut .....	III-4
Gambar III.4 Armada Menunggu untuk Membongkar Muatan di TPS Punclut .	III-5
Gambar III.5 Penumpukan di TPS Panorama.....	III-6
Gambar III.6 Peta <i>Problem Statement</i> pada Kelurahan Hegarmanah .....	III-7
Gambar III.7 Bank Sampah RW 09 Bersama Pak Aris, Ketua RW 09.....	III-10

Gambar III.8 TPA Sarimukti .....	III-11
Gambar III.9 TPA Legok Nangka .....	III-12
Gambar III.10 Peta <i>Stakeholder Map</i> Pengelolaan Sampah Rumah Tangga pada Kelurahan Hegarmanah .....	III-14
Gambar III.11 Peta <i>Jobs To Be Done</i> Pengelolaan Sampah Rumah Tangga pada Kelurahan Hegarmanah .....	III-16
Gambar III.12 Peta <i>Empathy Map</i> Perihal Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah .....	III-18
Gambar III.13 Peta <i>Customer Journey</i> Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah yang Tidak Melakukan Pemilahan .....	III-19
Gambar III.14 Peta <i>Customer Journey</i> Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah yang Melakukan Pemilahan .....	III-20
Gambar III.15 Peta <i>Vision Cone</i> Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah .....	III-21
Gambar IV.1 Pemetaan <i>2x2 Matrix</i> Ideasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah.....	IV-5
Gambar IV.2 Prototipe Hi-Fi Poster Panduan Pemilahan Sampah Rumah Tangga dari Rumah untuk Kelurahan Hegarmanah.....	IV-8
Gambar IV.3 Pemetaan <i>Feedback Capture Grid</i> Hasil Uji Coba Prototipe Pemilahan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Hegarmanah.....	IV-10
Gambar IV.4 Prototipe Final Poster Panduan Pemilahan Sampah Rumah Tangga dari Rumah untuk Kelurahan Hegarmanah.....	IV-11

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A: Prototipe Rancangan.....	A-1
Lampiran B: Dokumentasi Gambar di Lapangan.....	B-1



# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang hal apa yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, indentifikasi dan rumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Untuk menjalani hidup, setiap manusia wajib memenuhi kebutuhan-kebutuhan seperti makanan, tempat tinggal, obat-obatan, alat transportasi, dan lain-lain. Terdapat lima hierarki kebutuhan yang wajib dipenuhi oleh setiap individu dari tingkat paling bawah yaitu kebutuhan dasar atau fisiologi, kebutuhan akan rasa aman, kebutuhan sosial, kebutuhan mendapatkan penghargaan, dan kebutuhan untuk mengaktualisasi diri (Maslow, 1943). Dari teori hierarki kebutuhan tersebut diketahui bahwa kebutuhan pertama yang harus dipenuhi dalam hidup adalah kebutuhan dasar atau fisiologi. Kebutuhan dasar atau fisiologi adalah kebutuhan pokok (pangan, sandang, dan papan) yang wajib dipenuhi seperti makanan, minuman, tempat berteduh, pakaian, dan oksigen.

Salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting dalam kehidupan setiap manusia adalah makanan atau pangan. Beberapa manfaat makanan bagi tubuh adalah sebagai penghasil energi, pertahanan tubuh terhadap penyakit, pengaturan metabolisme tubuh, dan masih banyak lagi. Namun selain makanan yang dikonsumsi, ternyata masih banyak makanan yang juga dibuang. Dari laporan *World Bank*, persentase jumlah sampah di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) didominasi oleh sampah organik sebanyak 60 persen yang di dalamnya termasuk sisa-sisa makanan. Menurut *The Economist Intelligence Unit* (EIU) pada tahun 2017, Indonesia adalah negara penyumbang sampah makanan (*food loss* dan *food waste*) terbesar nomor dua di dunia setelah Arab Saudi. Kementerian PPN (Perencanaan Pembangunan Nasional) / Bappenas (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional) memperkirakan sampah makanan pada 2000-2019 mencapai 23-48 juta ton per tahunnya atau setara dengan 115-184

kg/kapita/tahun. Sampah makanan sebanyak itu setara dengan porsi makanan 61-125 juta orang per tahun. Dari sisi emisi, sampah makanan tersebut jika diakumulasi mencapai 1,73 giga ton CO<sub>2</sub> atau setara 7 persen dari total emisi GRK (gas rumah kaca) Indonesia dalam setahun. Sampah makanan juga dapat menghasilkan gas metana yang menurut riset dari *Princeton University* 30 kali lebih berbahaya dari CO<sub>2</sub>. Kerugian ekonomi yang ditimbulkan akibat sampah makanan selama 20 tahun terakhir adalah setara dengan 4-5 persen dari PDB Indonesia, yaitu Rp 213-551 triliun per tahun. Dari permasalahan tersebut, diperlukan dilakukan perubahan untuk mengurangi sampah makanan yang setiap tahun terus meningkat. Menurut Bappenas, sampah makanan diprediksi mencapai 112 juta ton/tahun pada 2024. Angka ini setara dengan porsi makanan seluruh penduduk Indonesia dalam setahun pada 2021 yaitu sekitar 273 juta jiwa (Bappenas, 2021).

Contohnya salah satu kota terbesar di Indonesia yaitu Kota Bandung yang terletak di Provinsi Jawa Barat, merupakan kota dengan jumlah penduduk terbesar di Jawa Barat sekitar 2,5 juta jiwa. Penyebab tingginya jumlah penduduk di Kota Bandung disebabkan karena Kota Bandung adalah Ibu Kota dari Provinsi Jawa Barat sehingga menjadi pusat kegiatan ekonomi terbesar. Selain itu, penyebab lainnya adalah banyaknya anak rantau yang melanjutkan pendidikan sekolah tinggi seperti kuliah yang juga membuat Kota Bandung dijuluki sebagai Kota Pelajar dengan iklim yang mendukung suasana belajar yang baik. Menurut Ratya & Herumurti (2017), penambahan jumlah penduduk berbanding lurus dengan peningkatan jumlah sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya. Sampah yang ditimbun di Bandung Raya pada tahun 2021 mencapai 1.943 ton/hari dan Kota Bandung menjadi penyumbang sampah terbesar yaitu sejumlah 1.320 ton/hari (Ramadhan, 2021). Pada Tabel I.1 ditampilkan tabel produksi sampah di Kota Bandung dalam satu hari.

Tabel I.1 Produksi Sampah di Kota Bandung

No.	Sumber Sampah	Jumlah Sampah (dalam ton)
1	Pemukiman	1.048,96
2	Pasar	300,32
3	Daerah Komersial	95,84
4	Kantor	88,32
5	Fasilitas Publik	44,96
6	Lainnya	21,6
<b>Total</b>		<b>1.600</b>

(Sumber: PD Kebersihan Kota Bandung)

Berdasarkan data dari Tabel I.1, diketahui bahwa penyumbang sampah terbesar di Kota Bandung adalah sampah dari pemukiman atau sampah rumah tangga sebesar 1048,96 ton per hari. Hal ini disebabkan karena jumlah penduduk yang tinggi di Kota Bandung sehingga jumlah sampah pada pemukiman juga tinggi. Ironisnya dari angka yang sebesar itu, menurut Maulana (2021) sebesar 40 persen sampah belum ditangani dengan baik. Menurut Gunawan (2021), jumlah sampah yang tercatat per hari sebanyak 1.600 ton dan hanya 82 persennya yang diangkut ke TPA atau sekitar 1.320 ton. Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Jabar Prima Mayaningtias, satu-satunya TPA yang beroperasi di Bandung Raya sekarang adalah TPA Sarimukti. TPA Sarimukti juga menerima sampah dari Sungai Citarum sebagai bagian dari Program Citarum Harum sehingga sampah yang tertimbun di TPA ini semakin menggunung.

Sampah sendiri terdiri dari dua jenis, yaitu sampah padat (anorganik) dan sampah basah (organik). Sampah anorganik memiliki sifat tahan lama dan susah terurai. Sedangkan sampah organik memiliki sifat cepat membusuk namun mudah terurai. Berikut ditampilkan tabel produksi sampah di Kota Bandung menurut kategorinya pada Tabel I.2.

Tabel I.2 Produksi Sampah Berdasarkan Kategori

No.	Jenis Sampah	Jumlah Sampah (dalam m <sup>3</sup> )	Persentase
1	Sisa Makanan	316,8	19,8
2	Kayu, Ranting, Daun	515,2	32,2
3	Kertas	172,8	10,8
4	Plastik	188,8	11,8
5	Logam	68,8	4,3
6	Kain	56	3,5
7	Karet dan Kulit	30,4	1,9
8	Kaca	57,6	3,6
9	Lainnya	196,8	21,3

(Sumber: PD Kebersihan Kota Bandung)

Berdasarkan data dari Tabel I.2, diketahui bahwa salah satu penyumbang sampah terbesar akibat manusia adalah sampah sisa-sisa makanan yaitu sebanyak 316,8 m<sup>3</sup> atau setara 19,8 persen dari total sampah yang ada. Penyumbang terbesar dari Tabel I.2 adalah kayu, ranting, dan daun sebesar 32,2 persen, namun sampah jenis tersebut adalah hasil dari proses alami alam dan

sampah yang dihasilkan adalah sampah organik yang mudah untuk terurai oleh alam. Kemudian, sampah plastik dan kertas adalah penyumbang terbesar berikutnya. Oleh karena ketiga jenis sampah penyumbang terbesar ini adalah sampah yang berasal dari rumah tangga, diperlukan upaya dalam pengurangan timbulnya sampah rumah tangga.

Salah satu upaya pemerintah dalam mengurangi jumlah sampah di Kota Bandung adalah program Kang Pisman yang diusung oleh Walikota Kota Bandung Oded M. Danial pada 17 Oktober 2018. Kang Pisman adalah singkatan dari kurangi, pisahkan, dan manfaatkan yang merupakan program unggulan dari duet Walikota dan Wakil Walikota Kota Bandung. Setelah lebih dari 3 tahun berjalan, program ini dinilai belum berjalan optimal karena sampai sekarang masih ditemukan sampah-sampah pada sungai dan sudut kota. Menurut Advokasi Wahana Lingkungan (Wahli) Jabar Wahyudin Iwang, masalah sampah tidak dapat diselesaikan hanya dengan program Kang Pisman namun perlu upaya yang lebih agar masalah sampah ini dapat teratasi (Putra, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah penelitian sebagai upaya pengurangan dan pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Bandung.

## **I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Dari latar belakang, terdapat beberapa fenomena yang terjadi pada beberapa tahun terakhir seperti sampah yang terus meningkat, dampak sampah yang membahayakan lingkungan, banyaknya sampah yang tidak terolah dengan baik, dan lain-lain. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi dari penyebab terjadinya fenomena-fenomena tersebut dan dampak yang ditimbulkan dari jumlah sampah rumah tangga yang tidak terkontrol. Dengan hanya beroperasinya satu TPA di Kota Bandung, diharapkan masyarakat Kota Bandung tidak bergantung pada TPA dan dapat mengelola sampahnya secara mandiri.

Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan daur ulang sampah adalah dengan mengeluarkan Kebijakan dan Strategi Nasional (JAKSTRANAS) Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga pada tahun 2017. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menargetkan Indonesia Bersih Sampah pada tahun 2025, artinya 100 persen sampah terkelola dengan baik pada tahun 2025. Target persentase pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga menurut

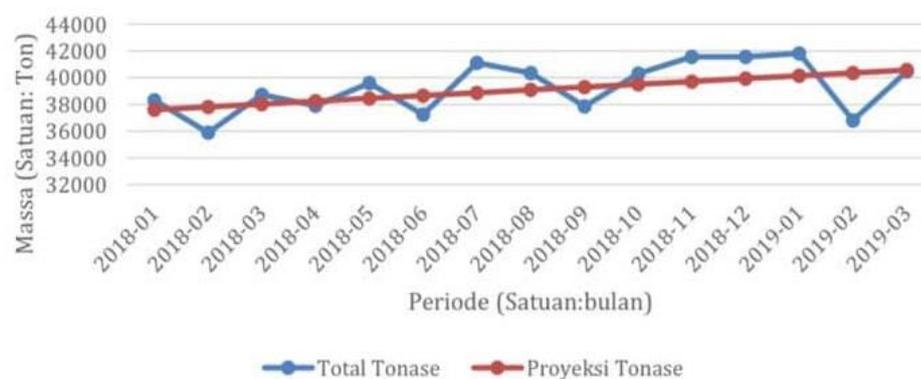
Pemerintah Pusat Republik Indonesia tahun 2017 ditampilkan pada Tabel I.3. Penjabaran dari target tersebut adalah 30 persen target mengurangi sampah dan 70 persen target menangani sampah. Target mengurangi sampah adalah mencegah penumpukan sampah, daur ulang, dan pemanfaatan kembali. Sedangkan target menangani sampah adalah memilah, mengumpulkan, mengangkut, mengolah, dan proses akhir sampah (KLHK, 2018).

Tabel I.3 Target Persentase Pengurangan Sampah Rumah Tangga

Tahun	Target Persentase Pengurangan Sampah
2017	15%
2018	18%
2019	20%
2020	22%
2021	24%
2022	26%
2023	27%
2024	28%
2025	30%

(Sumber: Pemerintah Pusat Republik Indonesia, 2017, h.16)

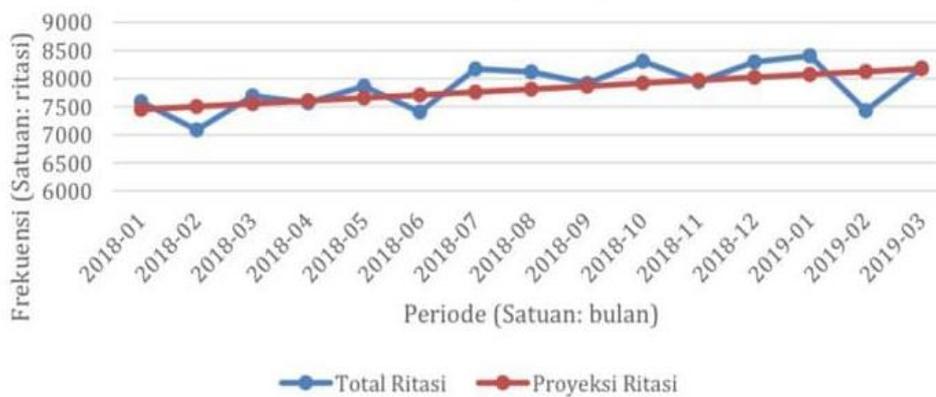
Dalam beberapa tahun terakhir, sampah di Kota Bandung terus mengalami peningkatan. Salah satu indikator dalam menunjukkan peningkatan jumlah sampah dan kesuksesan pengelolaan sampah adalah tonase dan ritase. Tonase adalah sebuah indikator untuk mengukur kuantitas sampah yang diangkut dalam satuan ton/periode waktu misalnya ton/hari. Sedangkan ritase adalah indikator untuk mengukur seberapa sering perjalanan armada pengangkut sampah bolak-balik dalam satuan ritase/periode waktu misalnya ritase/hari. Data peningkatan tonase sampah Kota Bandung ditampilkan pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Grafik Tonase Sampah Kota Bandung

(Sumber: Olahan Data oleh Ronald Julion Suryadi dari DLHK Kota Bandung, 2019, h. 9)

Dari Gambar I.1 dapat dilihat bahwa total tonase sejak tahun Januari 2018 sampai Januari 2019 cenderung mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya tonase sampah Kota Bandung artinya jumlah sampah terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Selain data peningkatan tonase sampah Kota Bandung, ditampilkan juga data peningkatan ritase sampah Kota Bandung pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Grafik Ritase Sampah Kota Bandung

(Sumber: Olahan Data oleh Ronald Julion Suryadi dari DLHK Kota Bandung, 2019, h. 9)

Dari Gambar I.1 dan I.2, dapat disimpulkan bahwa sampah Kota Bandung terus mengalami peningkatan. Dengan jumlah sampah sebanyak itu, diperlukan untuk dilakukannya pengurangan dan pengelolaan sampah agar JAKSTRANAS dapat tercapai pada 2025. Merujuk data dari *Sustainable Waste Indonesia* (SWI) tahun 2017 pada website *katadata.co.id*, sampah yang didaur ulang hanyalah 7 persen, sampah yang menumpuk di TPA sebanyak 69 persen, dan sisanya 24 persen sampah dibuang sembarangan dan mencemari lingkungan atau *illegal dumping*. Dilansir juga dari *katadata.co.id*, hasil survei Katadata *Insight Center* menunjukkan bahwa 98 persen masyarakat akan tergerak untuk memilah sampah jika diberikan *reward* berupa insentif dari pemerintah. Namun di sisi lain, penerapan denda atau disinsentif harus menjadi pertimbangan karena sebanyak 58 persen rumah tangga keberatan jika diberikan sanksi berupa denda bagi sampah yang tidak terpilah (Katadata, 2019). Dari sisi regulasi yaitu PP Nomor 81/2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, pasal 22 menyebutkan bahwa pemilahan sampah adalah langkah awal dan utama dalam penanganan sampah.

Jika dilihat dari ruang lingkup yang lebih kecil, Hegarmanah adalah salah satu Kelurahan di Kota Bandung yang padat akan penduduk. Pada Kecamatan Cidadap, Hegarmanah adalah Kelurahan dengan jumlah sampah terbesar dari volumenya. Menurut narasumber yang diwawancara, dengan adanya beberapa bank sampah di Hegarmanah masih belum efektif dalam mengurangi jumlah sampah yang ada. Berikut ditampilkan jumlah sampah pada TPS (Tempat Penampungan Sementara) yang terdapat pada Kecamatan Cidadap, Kota Bandung pada Tabel I.4.

Tabel I.4 Jumlah Sampah TPS Kecamatan Cidadap

No.	ID TPS	Nama TPS	Sampah Masuk (m <sup>3</sup> /hari)	Sampah Diangkut (m <sup>3</sup> /hari)
1	TU008	Punclut	14,93	14,93
2	TU009	Ledeng	3	3
3	TU010	Cirateun	10	10

(Sumber: PD Kebersihan Kota Bandung)

Pada Tabel I.4 diketahui bahwa jumlah sampah yang masuk pada TPS setiap harinya adalah sekitar 15 m<sup>3</sup> untuk TPS Punclut, 3 m<sup>3</sup> untuk TPS Ledeng, dan 10 m<sup>3</sup> untuk TPS Cirateun. Alasan peneliti memilih Hegarmanah sebagai objek penelitian adalah karena jumlah sampah yang paling banyak adalah pada TPS Punclut dan TPS ini menampung sampah dari Kelurahan Hegarmanah. Selain itu, peneliti hendak memulai dari yang daerah terdekat karena lebih mengenal daerah tersebut. Menurut salah satu RW (Rukun Warga) di Hegarmanah, TPS Punclut yang berkapasitas 15 m<sup>3</sup> sering penuh sehingga sampah setempat harus diangkut ke TPS lain, yaitu TPS Sabuga atau TPS Sederhana. Pernyataan tersebut juga dikonfirmasi oleh perwakilan Lurah Hegarmanah yang menyebutkan TPS Punclut selalu penuh sampai harus dilakukan pengangkutan sebanyak dua kali dalam sehari. Oleh karena itu, peneliti memilih Kelurahan Hegarmanah sebagai objek penelitiannya.

Penelitian ini dilakukan pada Kelurahan Hegarmanah, Kota Bandung yang terdiri dari 11 buah RW. Data diperoleh dari hasil wawancara terhadap beberapa pihak terkait seperti Kasi Ekbang, Kepala RW 01, dan beberapa warga dari RW yang berbeda-beda yang sering memasak. Wawancara pertama dilakukan dengan Kasi Ekbang (Kepala Seksi Ekonomi Pembangunan) Kelurahan Hegarmanah yang bernama Iqbal Tawaqqal, SAP. yang mewakilkan Lurah

Hegarmanah sebagai *problem owner*. Wawancara ini dilakukan dengan teknik wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan disebutkan bahwa sampah di Kelurahan Hegarmanah semakin banyak dan perlu dilakukan sebuah upaya dalam mengurangi jumlah sampah yang timbul. Wawancara kedua dilakukan dengan Kepala RW 01 yang bernama Ibu Lilis yang pernah menjadi salah satu staf dari Bapak Lurah pada Kelurahan Hegarmanah yang memimpin gerakan untuk mengatasi masalah sampah di Hegarmanah dan mengerti tentang sampah di Hegarmanah. Teknik wawancara yang digunakan saat wawancara dengan Ibu Lilis adalah wawancara mendalam. Hasil wawancara dengan Ibu Lilis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan jumlah sampah yang meningkat adalah sebagai berikut.

1. Meningkatnya tingkat konsumsi dan produksi makanan.
2. Program Kang Pisman tidak dijalankan dengan baik.
3. Tidak semua RW memiliki bank sampahnya masing-masing.
4. Tidak adanya dana operasional untuk menjalankan program pemerintah.
5. Kurangnya kesadaran masyarakat atau kebiasaan masyarakat yang buruk.

Selain hasil wawancara dengan Bapak Iqbal dan Ibu Lilis, dilakukan juga wawancara survei dengan 7 orang warga Hegarmanah dengan 7 buah RW yang berbeda-beda. Wawancara dilakukan kepada 7 orang karena seluruh ibu rumah tangga dalam masing-masing RW dianggap memiliki kemampuan yang sama dalam mengelola sampah rumah tangga. Dari 11 RW, diambil 7 buah RW sebagai perwakilan karena dianggap sudah dapat mewakili seluruh Hegeramanah. Hasil wawancara dengan seluruh narasumber menunjukkan bahwa sampah rumah tangga di Hegarmanah memang belum terkelola dengan baik dan jumlahnya semakin banyak. Berikut merupakan beberapa data yang diperoleh dari hasil wawancara survei dengan warga Hegarmanah pada Tabel I.5. Hasil respon menunjukkan persentase warga yang memilih berdasarkan indikatornya dan persentase diinginkan adalah persentase harapan dari *problem owner*, yaitu Lurah Hegarmanah agar permasalahan sampah dapat dikatakan terselesaikan.

Tabel I.5 Hasil Wawancara Warga Hegarmanah

No.	Pertanyaan/Pernyataan	Hasil Respon	% Diinginkan
1	Sadarkah Anda bahwa sampah makanan berdampak negatif secara ekonomi?	42,86 % Sadar	80 %
2	Sadarkah Anda bahwa fenomena sampah makanan semakin meluas?	57,14 % Sadar	80 %
3	Sadarkah Anda bahwa sampah makanan merusak lingkungan?	85,71 % Sadar	50 %
4	Setujukah Anda bahwa sampah makanan tidak berbahaya bagi lingkungan karena dapat terurai oleh alam?	68,57 % Setuju	50 %
5	Setujukah Anda bahwa anda lebih mementingkan berat badan daripada menghabiskan makanan?	80 % Setuju	50 %
6	Setujukah Anda bahwa anda lebih mementingkan kesehatan daripada menghabiskan makanan?	82,86 % Setuju	70 %
7	Apakah Anda peduli terhadap harga makanan yang dibuang?	88,57 % Peduli	-
8	Apakah Anda peduli terhadap jumlah makanan yang dibuang?	74,29 % Peduli	-
9	Anda mengerti bahwa jika lewat tanggal kadaluarsa, sebuah makanan tidak bisa dikonsumsi lagi	97,14 % Mengerti	100 %
10	Anda mengetahui perbedaan label "expired date" dan "best before"	40 % Mengerti	100 %
11	Anda/orang tua Anda akan marah jika mengetahui anggota keluarga/Anda menyisakan makanan di piring ketika selesai makan	62,86 % Setuju	100 %
12	Menurut Anda, membuang makanan adalah perbuatan dosa	62,86 % Setuju	100 %
13	Anda mengetahui adanya regulasi pemerintah yang mengatur tentang pengelolaan sampah rumah tangga	14,29 % Tahu	100 %
14	Anda mengetahui bahwa setiap rumah tangga wajib mengelola sampahnya sendiri	14,29 % Tahu	60 %
15	Anda mengetahui bahwa di Bandung Raya hanya terdapat satu buah TPA (Tempat Pembuangan Akhir) yang beroperasi	14,29 % Tahu	100 %
16	Anda berencana mengurangi sampah makanan Anda	71,43 % Setuju	80 %
17	Anda ingin mengelola sampah rumah tangga Anda sendiri	51,43 % Setuju	60 %
18	Anda ingin mengompos sampah rumah tangga Anda sendiri	51,43 % Setuju	50 %
19	Anda ingin merencanakan pembelian makanan Anda lebih matang agar tidak ada makanan yang terbuang	82,86 % Setuju	80 %
20	Anda mengerti tentang sampah makanan dan daur ulang (recycle)?	54,29 % Mengerti	50 %
21	Anda mengetahui jumlah makanan yang terbuang di Indonesia	28,57 % Mengerti	90 %

(lanjut)

Tabel I.5 Hasil Wawancara Warga Hegarmanah (lanjutan)

No.	Pertanyaan/Pernyataan	Hasil Respon	% Diinginkan
22	Anda mengetahui sebab dan akibat dari banyaknya sampah makanan di Indonesia	60 % Mengerti	50 %
23	Anda mengetahui cara membuat kompos dari sampah makanan	40 % Mengerti	10 %
24	Anda mengetahui cara membedakan makanan sisa yang masih layak atau tidak layak untuk dimakan	80 % Setuju	80 %
25	Anda mengetahui cara membuat makanan baru dari sisa makanan	71,43 % Setuju	50 %
26	Anda mampu mengurangi sampah makanan pada rumah tangga	82,86 % Setuju	50 %
27	Anda mampu memengaruhi anggota rumah tangga/keluarga untuk mengurangi sampah makanan	74,29 Setuju	70 %
28	Setujukah Anda bahwa persentase sampah makanan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) sangat kecil?	57,14 % Setuju	80 %
29	Setujukah Anda bahwa masalah sampah makanan adalah tanggung jawab pemerintah?	71,43 % Setuju	60 %
30	Anda kagum dengan orang yang sadar dan peduli terhadap sampah makanan	42,86 % Setuju	100 %

Dari Tabel I.5, diketahui bahwa warga Hegarmanah tidak sadar sampah makanan berdampak negatif secara ekonomi padahal sampah makanan sangat merugikan negara secara ekonomi seperti yang tercantum pada latar belakang. Warga Hegarmanah setuju bahwa sampah makanan tidak berbahaya bagi lingkungan karena mudah terurai oleh alam padahal sampah makanan banyak yang tersimpan pada kantong plastik yang menyebabkan sampah makanan tersebut menjadi susah terurai. Warga Hegarmanah sangat setuju bahwa mereka lebih mementingkan berat badan dan kesehatannya daripada menghabiskan makanan yang tersisa. Warga Hegarmanah juga sangat setuju bahwa mereka peduli terhadap harga dan jumlah makanan yang dibuang padahal sampah makanan mahal atau murah sama-sama berdampak negatif dalam banyak aspek. Warga Hegarmanah tidak tahu perbedaan label “kadaluarsa” dan “*best before*” pada makanan. Warga Hegarmanah tidak tahu bahwa terdapat regulasi pemerintah yang mengatur tentang pengelolaan sampah rumah tangga. Warga Hegarmanah juga tidak tahu bahwa sampah rumah tangga wajib dikelola oleh rumah tangga itu sendiri. Menurut warga Hegarmanah, faktor lain yang menyebabkan dibuangnya makanan adalah kebersihan misalnya terdapat rambut atau serangga, kesadaran warga itu sendiri, keserakahan dalam pengambilan

prosi makanan, rasa makanan, dan kurangnya perencanaan pembelian makanan. Warga Hegarmanah juga tidak tahu bahwa hanya terdapat satu buah TPA yang beroperasi di Bandung Raya. Warga Hegarmanah tidak terlalu ingin mengelola dan mengompos sampah makanannya sendiri. Warga Hegarmanah tidak mengetahui jumlah sampah makanan yang terbuang di Indonesia seberapa banyak. Warga Hegarmanah tidak mengerti cara membuat kompos dari sampah rumah tangga. Warga Hegarmanah setuju bahwa persentase sampah makanan di TPA sangat kecil padahal menurut World Bank, persentase sampah organik termasuk sampah makanan adalah 60 persen di TPA (Katadata, 2019). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa warga di Hegarmanah masih belum tahu bagaimana cara mengelola sampah rumah tangga yang benar dan sistem pengelolaan sampah rumah tangga di Hegarmanah masih belum baik sehingga diperlukan perbaikan terhadap pengelolaan sampah rumah tangga di Hegarmanah.

Dalam menangani sebuah isu sosial dibutuhkan metode yang tepat dan memberikan manfaat bagi manusia serta dapat diterapkan dengan cepat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *design thinking* karena *design thinking* adalah salah satu metode yang tepat dalam pembuatan strategi dan inovasi dalam menyelesaikan isu sosial dan dapat digunakan untuk mengubah kondisi sekarang menjadi yang diinginkan (Mootee, 2013, h. 29). *Design thinking* dapat digunakan untuk meningkatkan masa depan dan mengubah status quo menjadi lebih baik. Status quo adalah keadaan tetap pada suatu saat tertentu (KBBI, 2016). Alasan lain digunakannya pendekatan *design thinking* adalah karena isu sosial hanya dapat diselesaikan dari manusia itu sendiri dan *design thinking* berpusat pada manusia dan adaptasi manajemen baru terhadap dunia yang dinamis (Mootee, 2013, h. 32). Selain itu, masalah peningkatan sampah pada Hegarmanah dinilai termasuk dalam kategori *wicked problem*. *Wicked problem* adalah sebuah masalah yang timbul pada sistem sosial dan menyangkut beberapa pemangku kepentingan yang terdapat konflik nilai di dalamnya, sulit diformulasikan, terdapat kesulitan informasi, dan hubungan kausal pada sistem yang membingungkan (Buchanan, 1992, h. 15). Terakhir, terdapat penelitian sebelumnya oleh Ronald Julion Suryadi yang serupa dan membahas tentang pengelolaan sampah di RW 005 Kelurahan Cisaranten Kulon dengan menggunakan pendekatan *design thinking* dan diperoleh bahwa sampah pada

daerah tersebut mengalami penurunan setelah diterapkan rancangan usulannya. Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas yaitu pengelolaan sampah rumah tangga di Hegarmanah belum baik dan hal tersebut merupakan isu sosial yang dapat diselesaikan menggunakan pendekatan *design thinking*, kemudian dirumuskan menjadi rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan usulan dalam upaya mengelola sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah dengan menggunakan pendekatan *design thinking*?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Dalam sebuah penelitian, dibutuhkan pembatasan ruang lingkup agar penelitian yang dilakukan lebih fokus dan terarah. Tujuan dari dilakukannya pembatasan masalah adalah agar penelitian bisa memberikan hasil yang tepat dan tidak menjadi bias atau rancu. Terdapat beberapa batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Daerah yang digunakan sebagai contoh dalam pembuatan rancangan usulan adalah Kelurahan Hegarmanah, Kecamatan Cidadap. Oleh karena itu, pembuatan rancangan usulan dalam upaya mengurangi jumlah sampah rumah tangga yang dihasilkan dinilai sangat mungkin untuk diterapkan.
2. Narasumber yang diwawancarai hanya terbatas pada warga Kelurahan Hegarmanah yang tersebar pada 11 RW dan difokuskan kepada ibu rumah tangga karena berhubungan langsung dengan dapur dan rumah tangga.
3. Pengelolaan sampah rumah tangga mencakup upaya mengurangi sampah rumah tangga yang timbul sampai mengelola sampah rumah tangga yang tidak dapat dikurangi.
4. Sampah rumah tangga mencakup sampah organik seperti sampah buah-buahan, sayur-sayuran, daging, dan tulang dan sampah anorganik yang berhubungan langsung dengan makanan seperti pembungkus bahan makanan yang dihasilkan dari dapur.

Selain batasan masalah yang bertujuan untuk membatasi ruang lingkup penelitian, terdapat juga asumsi yang diterapkan pada penelitian ini. Asumsi

penelitian bertujuan untuk menyederhanakan sebuah pengertian suatu kasus dan mampu menghilangkan variabilitas dari masukan agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. Asumsi penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Keadaan saat dilakukan pengambilan data pada penelitian ini diasumsikan tetap sama sampai penelitian selesai dilakukan. Tidak terjadi perubahan yang signifikan terhadap keadaan pada objek penelitian.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian yang dilakukan pastinya bukan tanpa sebab. Setiap penelitian yang dilakukan memiliki tujuannya masing-masing dan berbeda dengan penelitian lain. Tujuan penelitian adalah objektif yang ingin dicapai oleh peneliti dalam menyelesaikan masalah yang ada dan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat. Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu sebagai berikut.

1. Membuat sebuah rancangan usulan dalam upaya mengelola sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah dengan menggunakan pendekatan *design thinking*.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah dampak yang dapat diperoleh dari dilakukannya sebuah penelitian. Setiap penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat baik sedikit maupun banyak kepada para pembaca, *problem owner*, dan lingkungan sekitar. Menurut Soekidjo (2010), terdapat dua jenis manfaat penelitian yaitu manfaat akademis dan manfaat praktis. Manfaat akademis atau teoritis merupakan manfaat penelitian bagi pengembangan ilmu sehingga dapat mengembangkan ilmu yang diteliti dari segi akademis. Sedangkan manfaat praktis merupakan manfaat yang berguna untuk memecahkan masalah secara praktis. Manfaat praktis dapat diarahkan untuk lebih dari satu subjek, misalnya untuk mahasiswa yang mengerjakan topik skripsi serupa, civitas akademika yang melakukan penelitian serupa, dll (Widiawati, 2022). Terdapat beberapa manfaat pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian atau ilmu pengetahuan untuk mengembangkan ilmu tentang sampah rumah tangga dan segala penerapannya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah

Dengan dilakukannya penelitian, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi Pemerintah Kota Bandung atau pihak berwenang dalam upaya mencapai target 100 persen sampah terkelola dengan baik pada tahun 2025. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu Pemerintah Kota Bandung dan seluruh pihak terkait dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

b. Bagi Masyarakat Kelurahan Hegarmanah

Selain bagi Pemerintah Kota Bandung, penelitian ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat Kota Bandung sadar akan pentingnya mengelola sampah rumah tangga sendiri dan tidak membiarkan sampah rumah tangganya menumpuk di TPA, serta mengetahui bahayanya sampah rumah tangga yang menumpuk.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Selain bagi Pemerintah Kota Bandung dan Masyarakat Kelurahan Hegarmanah, penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan acuan untuk penelitian lanjutan atau penelitian sejenis.

d. Bagi Pembaca

Penelitian ini juga dapat digunakan bagi para pembaca untuk menjadi salah satu sumber edukasi terkait sampah rumah tangga dan untuk meningkatkan kesadaran pembaca terkait isu sosial serta menjadi inspirasi bagi pembaca untuk melakukan penelitian lanjutan atau penelitian serupa.

## **I.6 Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Tahapan-tahapan tersebut meliputi penentuan topik penelitian, studi pendahuluan, identifikasi dan perumusan masalah, penentuan batasan dan asumsi penelitian, penentuan tujuan dan manfaat penelitian, pengumpulan data sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah, studi literatur, memahami masalah, observasi kebutuhan,

mendefinisikan sudut pandang, melakukan ideasi, merancang prototipe, melakukan uji coba, analisis, dan kesimpulan dan saran. Berikut dijelaskan penjabaran metodologi pada penelitian ini sesuai dengan alur yang ditampilkan pada Gambar I.3.

1. Penentuan Topik dan Objek Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, ditentukan terlebih dahulu topik dan juga objek yang akan diteliti. Topik pada penelitian ini adalah Ergonomi yang berfokus pada *design thinking*. Sedangkan objek penelitian adalah salah satu Kelurahan di Kota Bandung, yaitu Kelurahan Hegarmanah.

2. Studi Pendahuluan

Tahapan selanjutnya setelah topik dan objek penelitian ditentukan adalah melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan yang dilakukan pada penelitian ini adalah mencari fenomena sampah rumah tangga yang terjadi di lingkungan sekitar peneliti. Fenomena yang terjadi adalah banyaknya sampah dan ketidakmampuan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga sendiri.

3. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Tahapan selanjutnya adalah melakukan identifikasi dan merumuskan masalah yang terjadi. Identifikasi masalah dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan salah satu RW yang memiliki pengetahuan dan mengerti tentang masalah sampah di Hegarmanah dan wawancara dengan beberapa warga di Hegarmanah dari RW yang berbeda.

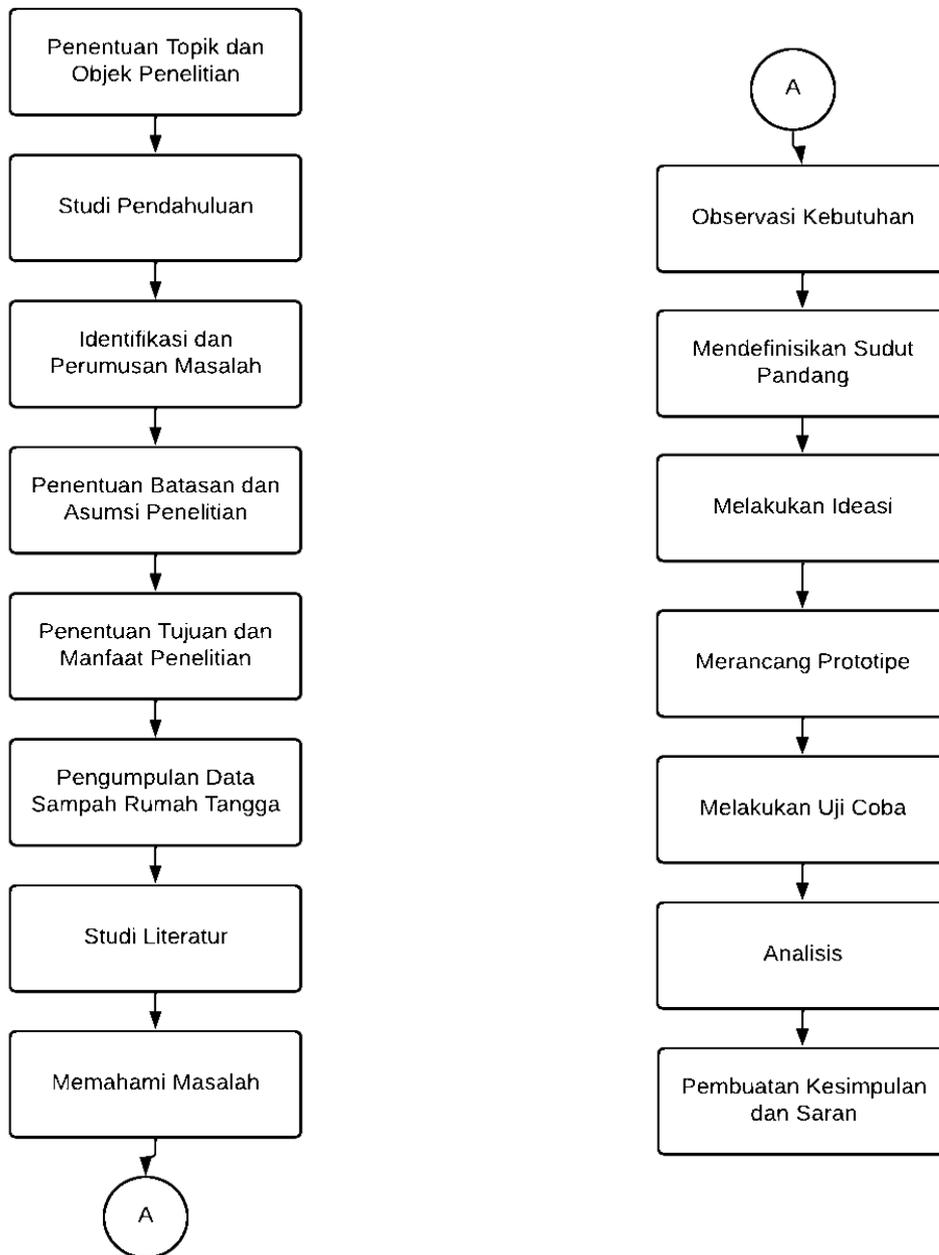
4. Penentuan Batasan dan Asumsi Penelitian

Selanjutnya adalah menentukan batasan dan asumsi pada penelitian ini. Penelitian ini diberikan batasan agar penelitian yang dilakukan tidak meluas dan menjadi fokus. Sedangkan asumsi penelitian ditentukan agar memudahkan proses pengolahan data.

5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tahapan selanjutnya adalah menentukan tujuan penelitian dan manfaat penelitian. Tujuan penelitian adalah hal apa yang ingin dicapai, dalam penelitian ini tujuan penelitiannya adalah menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

Sedangkan manfaat penelitian adalah dampak yang dihasilkan dari dilakukannya penelitian ini baik bagi pembaca, pemerintah, dan pihak lain.



Gambar I.3 *Flowchart* Metodologi Penelitian

## 6. Pengumpulan Data Sampah Rumah Tangga

Tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan data yang sekiranya dibutuhkan dalam penelitian ini. Data-data tersebut diperoleh dari melakukan wawancara dengan pemangku kepentingan yang terkait di Kelurahan Hegarmanah.

7. Studi Literatur

Tahapan selanjutnya adalah melakukan studi literatur. Studi literatur yang dibuat berfokus pada teori-teori yang digunakan selama penelitian. Teori yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara mendalam, jenis-jenis sampah, *food waste management*, dan *design thinking*.

8. Memahami Masalah (*Understand*)

Tahapan selanjutnya adalah melakukan memahami masalah. Tahapan ini adalah tahap pertama dalam *design thinking*. Pada tahapan ini, dilakukan proses pemahaman masalah sampah rumah tangga di Hegarmanah dengan tujuan agar para pemangku kepentingan menyampaikan pikiran dan perasaannya.

9. Observasi Kebutuhan (*Observe*)

Tahapan setelah memahami masalah adalah melakukan observasi kebutuhan dari masalah yang ada. Tahapan kedua dalam *design thinking* ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari para pemangku kepentingan.

10. Mendefinisikan Sudut Pandang (*Define Point of View*)

Tahapan ketiga dalam *design thinking* adalah mendefinisikan sudut pandang. Tujuan dilakukannya tahapan ini adalah agar dapat mendapat awal pencarian solusi.

11. Melakukan Ideasi (*Ideate*)

Tahapan selanjutnya setelah mendefinisikan sudut pandang adalah melakukan ideasi solusi. Tahapan ideasi ini dilakukan untuk memunculkan alternatif solusi yang dapat menjawab permasalahan yang ada. Cara paling umum yang digunakan pada tahapan ini adalah *brainstorming*.

12. Merancang Prototipe (*Prototype*)

Tahapan kelima dalam *design thinking* adalah merancang prototipe. Prototipe dirancang agar ide-ide yang terpilih lebih terbayang dan lebih mungkin untuk diterapkan.

13. Melakukan Uji Coba (*Test*)

Tahapan terakhir dalam *design thinking* adalah melakukan uji coba. Tahapan uji coba prototipe dilakukan terhadap objek penelitian yaitu Kelurahan Hegarmanah. Tujuan dari dilakukannya uji coba ini adalah untuk mendapatkan *feedback* untuk prototipenya dan juga dapat memperoleh sudut pandang baru.

14. Analisis

Setelah dilakukan uji coba pada masyarakat Hegarmanah, dilakukan analisis terhadap solusi yang terpilih untuk diterapkan pada objek penelitian. Tujuan dilakukannya analisis ini adalah untuk mengetahui keberhasilan dari solusi yang dirancang.

15. Pembuatan Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah membuat kesimpulan dan saran dari penelitian ini. Kesimpulan menjawab rumusan masalah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan saran diberikan untuk memberikan masukan kepada penelitian selanjutnya atau penelitian sejenis.

### **I.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini terdiri dari enam buah bagian yang masing-masing bagian dituliskan dalam satu bab. Bab-bab tersebut adalah pendahuluan, studi literatur, pemahaman permasalahan sekarang, perancangan solusi, analisis, dan yang terakhir adalah kesimpulan dan saran. Berikut merupakan penjelasan setiap babnya.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini dijabarkan mengenai hal apa yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Isi dari bab ini terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II STUDI LITERATUR**

Pada bab kedua ini dijabarkan mengenai dasar-dasar teori yang digunakan selama penelitian berlangsung. Teori yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara mendalam, jenis-jenis sampah, *food waste management*, dan *design thinking*.

## **BAB III PEMETAAN RUANG MASALAH**

Pada bab ketiga ini dijabarkan mengenai pemahaman permasalahan yang terjadi sekarang terkait pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah. Bab ini merupakan bagian pertama dari *double diamond approach* yaitu *problem space*, yang terdiri dari memahami masalah (*understand*), observasi kebutuhan (*observe*), dan mendefinisikan sudut pandang (*define*).

## **BAB IV PERANCANGAN SOLUSI**

Pada bab keempat ini dijabarkan mengenai perancangan pengelolaan usulan terkait pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Hegarmanah. Bab ini merupakan bagian kedua dari *double diamond approach* yaitu *solution space*, yang terdiri dari melakukan ideasi (*ideate*), merancang prototipe (*prototype*), dan melakukan uji coba (*test*).

## **BAB V ANALISIS**

Pada bab kelima ini dijabarkan mengenai analisis dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Bab ini terdiri dari tiga buah analisis yaitu analisis hasil klastering hasil *2x2 matrix*, analisis hasil *dot voting*, dan analisis hasil uji coba.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini dijabarkan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah selesai dilakukan dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya atau penelitian sejenis.

