

**PERANCANGAN SOLUSI PENGUMPULAN SAMPAH
KEMASAN KOSMETIK DARI KONSUMEN UNTUK
MENDUKUNG *EXTENDED PRODUCER
RESPONSIBILITY* MELALUI *DESIGN THINKING***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Ditya Nur Octaviani

NPM : 2017610169



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**PERANCANGAN SOLUSI PENGUMPULAN SAMPAH
KEMASAN KOSMETIK DARI KONSUMEN UNTUK
MENDUKUNG *EXTENDED PRODUCER
RESPONSIBILITY* MELALUI *DESIGN THINKING***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Ditya Nur Octaviani

NPM : 2017610169



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Ditya Nur Octaviani
NPM : 2017610169
Jurusan : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN SOLUSI PENGUMPULAN SAMPAH KEMASAN KOSMETIK DARI KONSUMEN UNTUK Mendukung *EXTENDED PRODUCER RESPONSIBILITY* MELALUI *DESIGN THINKING*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2021

**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

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

Pembimbing

(Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng)



Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ditya Nur Octaviani
NPM : 201761069

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**“PERANCANGAN SOLUSI PENGUMPULAN SAMPAH KEMASAN KOSMETIK
DARI KONSUMEN UNTUK Mendukung *EXTENDED PRODUCER
RESPONSIBILITY* MELALUI *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, 27 Juli 2021

Ditya Nur Octaviani
NPM : 2017610169

ABSTRAK

Sampah kemasan kosmetik dan *personal care* terus bertambah sepanjang tahunnya mengikuti perkembangan pesat dari industri kosmetik dan *personal care* di Indonesia. Sayangnya, kondisi ini kurang didukung dengan penerapan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia yang saat ini belum dijalankan sepenuhnya oleh para produsen kosmetik dan pola pengelolaan sampah di Indonesia sebagian besar ditimbun di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Banyak organisasi yang berperan sebagai pihak pengumpul dan pengelola sampah, namun faktanya kendala lapangan yang dijumpai terdapat pada proses pengumpulan dan pemilahan sampah di masyarakat. Dengan demikian, diperlukan solusi yang dapat mengatasi kendala dari proses pengumpulan sampah kemasan kosmetik dan *personal care* yang berfokus kepada konsumen. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *design thinking* karena penyelesaian masalah berfokus kepada pengguna potensial sehingga inovasi yang dihasilkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Pendekatan permasalahan ini dilakukan dengan mengembangkan empati kepada konsumen dalam tahap *understand* dan *observe*, kedua tahap ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna terkait pengumpulan sampah kemasan kosmetik dan *personal care*. Selanjutnya, kebutuhan pengguna yang teridentifikasi dirumuskan dalam *point of view*. Perumusan kebutuhan pengguna ini berguna untuk mencari ide solusi dalam tahap *ideate*.

Berdasarkan tahap *ideate*, sistem pengumpulan sampah yang membuat konsumen tertarik untuk melakukan penyetoran sampah kemasan kosmetik serta dapat memenuhi kebutuhan konsumen adalah membuat *drop box* khusus sampah kemasan kosmetik dan *personal care* dengan desain yang menarik dan interaktif. *Drop box* sampah ini diletakkan di setiap lingkungan Rukun Tetangga (RT) dan di toko kosmetik agar memudahkan konsumen untuk menyetorkan sampahnya. Untuk setiap sampah yang disetorkan, konsumen akan mendapatkan hadiah berupa potongan belanja atau kartu yang berisi kalimat pujian. Selanjutnya, ide divisualisasikan dengan pembuatan prototipe dan dilakukan proses *testing* kepada konsumen, toko kosmetik, dan organisasi pengumpul sampah. Dari hasil *testing*, semua *user* merasa sistem yang dirancang sudah baik namun tetap terdapat beberapa saran dan perbaikan seperti menambahkan panduan penggunaan *drop box* dan menempatkan *drop box* di kedai kopi yang mendukung gerakan peduli lingkungan, sehingga semua saran dan perbaikan yang diterima menghasilkan sistem akhir yang lebih baik.

ABSTRACT

Cosmetic and personal care packaging waste continues to grow throughout the year following the rapid development of the cosmetic and personal care industry in Indonesia. Unfortunately, this condition is not supported by the implementation of the Extended Producer Responsibility (EPR) policy in Indonesia which is currently not fully implemented by cosmetic manufacturers and the pattern of waste management in Indonesia is mostly dumped in Final Processing Sites (TPA). Many organizations act as waste collectors and managers, but in fact the field constraints encountered are in the process of collecting and sorting waste in the community. Thus, a solution is needed that can overcome the constraints of the cosmetic and personal care packaging waste collection process that focuses on consumers. The research was conducted using a design thinking approach because problem solving focuses on potential users so that the resulting innovation is in accordance with what is needed.

The approach to this problem is carried out by developing empathy for consumers in the understand and observe stages, these two stages identify user needs related to the collection of cosmetic and personal care packaging waste. Next, the identified user needs are formulated in a point of view. The formulation of user requirements is useful for finding solution ideas in the ideate stage.

Based on the ideate stage, a waste collection system that makes consumers interested in depositing cosmetic packaging waste and can meet consumer needs is to create a special drop box for cosmetic and personal care packaging waste with an attractive and interactive design. These drop boxes are placed in every neighborhood of the Neighborhood Association (RT) and in cosmetic shops to make it easier for consumers to deposit their waste. For every trash that is deposited, consumers will get a gift in the form of shopping rebates or a card containing a sentence of praise. Next, ideas are visualized by making prototypes and testing is carried out on consumers, cosmetic stores, and waste collection organizations. From the results of testing, all users feel that the system designed is good but there are still some suggestions and improvements such as adding a drop box usage guide and placing a drop box in a coffee shop that supports the environmental care movement, so that all suggestions and improvements received resulted in a better final system.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Solusi Pengumpulan Sampah Kemasan Kosmetik dari Konsumen Untuk Mendukung Kebijakan *Extended Producer Responsibility* Melalui *Design Thinking*” dengan baik dan tepat waktu. Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan laporan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana di Program Studi Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, terdapat kendala yang kerap kali penulis jumpai baik secara langsung maupun tidak langsung. Meski demikian, penulis mendapat arahan, bimbingan, masukan, saran dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin berterimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu, mendukung, dan membimbing seluruh proses yang berkaitan dalam penyusunan laporan skripsi, terutama kepada:

1. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng. sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penelitian dan penyusunan laporan skripsi.
2. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. sebagai dosen koordinator mata kuliah skripsi yang sudah menjelaskan, mengarahkan, dan mengatur sistematis mata kuliah skripsi.
3. Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T. dan Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T. sebagai dosen penguji proposal yang telah memberi banyak masukan dan nasihat pada penelitian ini.
4. Semua *user* yang sudah bersedia untuk meluangkan waktunya, memberi masukan, dan saran dalam penelitian.
5. Orang tua penulis dan Glico yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi dari awal hingga akhir penelitian.

6. Keluarga dan kerabat dekat yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
7. Teman-teman kelas D Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan hiburan selama proses penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah turut andil dalam mendukung penelitian serta membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan, pengalaman, dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Maka dari itu, penulis sangat terbuka untuk segala kritik dan saran yang dapat membantu dan membangun penelitian menjadi lebih baik. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak perusahaan maupun pihak lain.

Bandung, 24 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-5
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-17
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-18
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-18
I.6 Metodologi Penelitian	I-19
I.7 Sistematika Penulisan	I-22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Manajemen Pengolahan Limbah	II-1
II.2 Kemasan Kosmetik.....	II-4
II.3 <i>Extended Producer Responsibility (EPR)</i>	II-5
II.4 <i>Circular Economy</i>	II-7
II.5 <i>Design Thinking</i>	II-8
II.5.1 <i>Understand</i>	II-9
II.5.2 <i>Observe</i>	II-15
II.5.3 <i>Point of View</i>	II-20
II.5.4 <i>Ideate</i>	II-23
II.5.5 <i>Prototype</i>	II-26
II.5.6 <i>Test</i>	II-29

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Empati Permasalahan (<i>Understand</i>).....	III-1
III.2 Observasi Keinginan <i>User</i> (<i>Observe</i>).....	III-9
III.2.1 <i>Empaty Map</i>	III-10
III.2.2 <i>Customer Journey Map</i>	III-13
III.2.3 AEIOU	III-18
III.3 Analisa Sudut Pandan <i>User</i> (<i>Point of View</i>).....	III-22
III.4 Pencarian dan Pengembangan Ide	III-24
III.4.1 Metode 6-3-5.....	III-25
III.4.2 Matriks 2X2	III-34
III.4.3 <i>Dot Voting</i>	III-36
III.5 Perancangan Prototipe (<i>Prototype</i>).....	III-39
III.5.1 Perancangan <i>Drop Box</i>	III-39
III.5.2 Perancangan Program Pengumpulan Sampah Kosmetik	III-49
III.6 Pengujian Prototipe (<i>Testing</i>).....	III-55
III.7 Perbaikan Prototipe	III-61
BAB IV ANALISIS	IV-1
IV.1 Analisis Empati Permasalahan (<i>Understand</i>).....	IV-1
IV.2 Analisis Observasi Keinginan <i>User</i> (<i>Observe</i>)	IV-2
IV.3 Analisis Sudut Pandang <i>User</i> (<i>Point of View</i>).....	IV-3
IV.4 Analisis Pencarian dan Pengembangan ide (<i>Ideate</i>)	IV-6
IV.5 Analisis Perancangan Prototipe (<i>Prototype</i>).....	IV-15
IV.6 Analisis Pengujian Protoipe (<i>Test</i>).....	IV-17
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1 Kesimpulan	V-1
V.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Ringkasan Hasil <i>Interview</i> Melisa.....	III-2
Tabel III.2 Hasil Pencarian dan Pengembangan ide <i>How Might We Question 1</i> Annisa	III-25
Tabel III.3 Hasil Pencarian dan Pengembangan ide <i>How Might We Question 2</i> Gisel	III-27
Tabel III.4 Pengelompokan Hasil Pencarian Ide <i>How Might We</i> <i>Question 1</i>	III-28
Tabel III.5 Pengelompokan Hasil Pencarian Ide <i>How Might We</i> <i>Question 2</i>	III-31

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Contoh Sampah Kemasan Kosmetik dan <i>Personal Care</i>	I-2
Gambar I.2 Profil Responden Berdasarkan Usia	I-8
Gambar I.3 Profil Responden Berdasarkan Jumlah Produk Kosmetik yang Dimiliki	I-8
Gambar I.4 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Konsumen Mengenai Peningkatan Sampah Kemasan.....	I-9
Gambar I.5 Profil Responden Berdasarkan Kebiasaan Dalam Membuang Sampah Kemasan Kosmetik.....	I-9
Gambar I.6 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai EPR	I-10
Gambar I.7 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai <i>Cosmetic Brand</i> Yang Menerapkan EPR	I-11
Gambar I.8 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai Jumlah <i>Cosmetic Brand</i> Yang Menerapkan EPR	I-11
Gambar I.9 Profil Responden Berdasarkan Ketertarikan Terhadap Produk Kosmetik Yang Menerapkan EPR.....	I-12
Gambar I.10 Kerangka Kerja EPR	I-14
Gambar I.11 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	I-22
Gambar II.1 Hierarki Pengelolaan Limbah	II-3
Gambar II.2 Contoh Kemasan Produk Kosmetik dan <i>Personal Care</i>	II-4
Gambar II.3 Konsep Ekonomi Sirkular	II-7
Gambar II.4 <i>Design Thinking Framework: The Double Diamond Model</i>	II-9
Gambar II.5 Templat <i>Problem Statement</i>	II-10
Gambar II.6 Templat <i>Interview for Empathy</i>	II-12
Gambar II.7 Templat <i>Explorative Interview</i>	II-14
Gambar II.8 Templat <i>Empathy Map</i>	II-16
Gambar II.9 Templat <i>Customer Journey Map</i>	II-18
Gambar II.10 Templat AEIOU.....	II-19
Gambar II.11 Templat <i>How Might We Question</i>	II-21
Gambar II.12 Templat <i>Storytelling</i>	II-22
Gambar II.13 Templat Metode 6-3-5	II-24

Gambar II.14 Templat 2X2 <i>Matrix</i>	II-25
Gambar II.15 Templat <i>Dot Voting</i>	II-26
Gambar II.16 Templat <i>Prototype to Test</i>	II-27
Gambar II.17 Templat <i>Minimum Viable Product</i>	II-28
Gambar II.18 Templat <i>Testing Sheet</i>	II-30
Gambar II.19 Templat <i>Feedback Capture Grid</i>	II-301
Gambar III.1 Profil Persona	III-4
Gambar III.2 Hasil <i>Explorative Interview</i>	III-6
Gambar III.3 Hasil Observasi Terkait Kebiasaan <i>User</i>	III-10
Gambar III.4 <i>Empathy Map</i>	III-11
Gambar III.5 <i>Customer Journey Map</i>	III-14
Gambar III.6 AEIOU	III-19
Gambar III.7 <i>How Might We Question</i>	III-22
Gambar III.8 <i>Layout</i> Proses Pencarian dan Pengembangan Ide Metode 6-3-5	III-24
Gambar III.9 Kategori Ide Berdasarkan Hasil Pencarian Ide <i>How Might We Question 1</i>	III-34
Gambar III.10 Kategori Ide Berdasarkan Hasil Pencarian Ide <i>How Might We Question 2</i>	III-35
Gambar III.11 Hasil <i>Dot Voting</i> untuk Perumusan <i>How Might We Question 1</i>	III-36
Gambar III.12 Hasil <i>Dot Voting</i> untuk Perumusan <i>How Might We Question 2</i>	III-38
Gambar III.13 <i>Prototype To Test</i> Prototipe 1	III-40
Gambar III.14 <i>Low-Fidelity</i> Prototipe 1	III-41
Gambar III.15 CAD Tampak Depan Produk Tempat Sampah	III-42
Gambar III.16 CAD Tampak Samping Produk Tempat Sampah	III-44
Gambar III.17 CAD Tampak Belakang Produk Tempat Sampah.....	III-45
Gambar III.18 CAD Tampak Atas Produk Tempat Sampah.....	III-46
Gambar III.19 Tampak Depan <i>High-Fidelity</i> Prototipe 1.....	III-47
Gambar III.20 Tampak Samping <i>High-Fidelity</i> Prototipe 1	III-48
Gambar III.21 Tampak Belakang <i>High-Fidelity</i> Prototipe 1	III-49
Gambar III.22 <i>Prototype To Test</i> Prototipe 2.....	III-50
Gambar III.23 Media Sosial Prototipe 2	III-51

Gambar III.24 Konten 1	III-52
Gambar III.25 Konten 2	III-53
Gambar III.26 Konten 3	III-54
Gambar III.27 <i>Storyboard</i>	III-56
Gambar III.28 Contoh Cuplikan Video.....	III-57
Gambar III.29 Dokumentasi Pengujian prototipe Dengan <i>user</i>	III-58
Gambar III.30 Dokumentasi Pengujian prototipe Dengan CEO Plastavfall.....	III-59
Gambar III.31 <i>Feedback Capture Grid</i>	III-60
Gambar III.32 Panduan Penggunaan.....	III-62
Gambar III.33 Perbaikan Tampak Depan Produk Tempat Sampah.....	III-63
Gambar III.34 Perbaikan Tampak Belakang Produk Tempat Sampah	III-64

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL <i>EXPLORATIVE INTERVIEW</i>	A-1
LAMPIRAN B HASIL IDE UNTUK PERUMUSAHN <i>HOW MIGHT WE</i> <i>QUESTION 1</i>	B-1
LAMPIRAN C HASIL IDE UNTUK PERUMUSAHN <i>HOW MIGHT WE</i> <i>QUESTION 2</i>	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai dasar-dasar dilakukannya penelitian. Dasar penelitian tersebut kemudian akan dipaparkan dalam beberapa bagian, antara lain latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan. Penjelasan mengenai bagian-bagian tersebut dapat dilihat pada subbab-subbab berikut.

I.1 Latar Belakang Masalah

Produk kosmetik dan *personal care* merupakan salah satu kebutuhan sekunder manusia khususnya para wanita. Menurut Douglas dan Isherwood (1980), kebutuhan sekunder adalah kelompok teknologi dan peralatan dasar yang terkait dengan produksi sekunder seperti alat transportasi, tas, aksesoris, kosmetik, salon kecantikan, dsb. Kebutuhan sekunder juga dinilai sebagai kebutuhan yang menunjang produktivitas dan meningkatkan kualitas hidup konsumen (Featherstone, 2008). Semakin berkembangnya teknologi digital, produk dari industri kosmetik dan *personal care* ini semakin beragam dan mudah untuk didapatkan sehingga semakin digemari dan minat beli konsumen meningkat.

Berdasarkan data Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, industri kosmetik dan *personal care* Indonesia berkembang dengan sangat pesat yaitu 9% sepanjang tahun 2020, dan berpotensi tumbuh lebih pesat di tahun-tahun selanjutnya karena Indonesia memiliki populasi penduduk usia muda yang sangat besar sehingga dinilai cukup baik untuk menopang berkembangnya industri kosmetik dan *personal care* di Indonesia. Selain itu, industri kosmetik dan *personal care* dalam negeri juga semakin diminati oleh konsumen Indonesia. Bahkan dikutip dari pernyataan *Co-founder* kosmetik lokal Rollover Reaction, Dinar Amanda, bahwa konsumen kosmetik sekarang cenderung bangga memakai produk lokal dibanding dengan produk impor. Selain itu, dengan adanya kemajuan teknologi, media sosial, dan platform digital juga membuat industri kosmetik dan *personal care* Indonesia memiliki akses yang lebih terjangkau bagi konsumen dalam negeri.

Dengan berkembangnya industri kosmetik dan *personal care*, mengartikan bahwa sampah kemasan kosmetik juga akan bertambah semakin harinya. Kemasan dinilai hal yang sangat penting untuk menarik minat konsumen untuk membeli sebuah produk dan juga berfungsi untuk melindungi sebuah produk dari kontaminasi luar. Jenis bahan dasar kemasan yang dianggap aman untuk melindungi produk kosmetik dan *personal care* adalah berbagai jenis plastik seperti Polyethylene Terephthalate (PET/PETE), High Density Polyethylene (HDPE), kaca, serta logam. Jenis bahan dasar kemasan tersebut dianggap aman untuk melindungi produk dari kontaminasi luar sehingga produk tidak akan rusak ketika berada di tangan konsumen. Namun, sisi buruk nya adalah plastik, kaca, dan logam merupakan jenis bahan-bahan yang sulit terurai di tanah. Dibawah ini merupakan contoh sampah kemasan kosmetik dan *personal care* yang beredar di masyarakat.



Gambar I.1 Contoh Sampah Kemasan Kosmetik dan *Personal Care*
(Sumber: <https://www.racked.com/2017/11/13/16578736/beauty-industry-donations-charity>)

Berdasarkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017), persentase sampah plastik menempati peringkat jenis sampah terbanyak kedua setelah sampah organik yaitu sebesar 14%, sampah logam sebesar 4,3% dan persentase sampah kaca sebesar 1,7%. Menurut hasil studi yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pola pengelolaan

sampah di Indonesia sebagian besar diangkut dan ditimbun di tempat pembuangan akhir (TPA) yaitu sebanyak 69%, sisanya 10% sampah tersebut dikubur, 7% dikompos dan didaur ulang, 5% dibakar, 3% dibuang ke sungai, dan 7% tidak terkelola. Sehingga karena sebagian besar sampah hanya ditimbun di TPA, sampah plastik, kaca, dan logam membutuhkan waktu ratusan hingga jutaan tahun untuk terurai.

Sampah kosmetik yang terus bertambah akan mengakibatkan beberapa kerugian terhadap lingkungan, salah satunya adalah semakin bertambah dan menggunungnya *landfill*, hal ini dikarenakan sistem pengelolaan sampah di Indonesia sebagian besar di timbun di TPA. *World Economic Forum* (WEF) memprediksi produksi plastik di dunia akan mencapai 1.124 juta ton. Jika rasio perbandingan bobot sampah plastik dengan ikan di tahun 2014 adalah 1:4, maka bobot sampah plastik di tahun 2050 akan mencapai angka yang setara yaitu 1:1, bahkan mungkin lebih banyak bobot pada plastik. Selain itu, Dr Geoff Brighty, direktur teknis *Plastic Ocean* yang dikutip dari BBC menyebutkan bahwa industri kosmetik merupakan salah satu industri terbesar yang ikut menyumbang pencemaran lingkungan, terutama mikroplastik.

Hal ini dikarenakan kebanyakan perusahaan kosmetik menggunakan bulir halus plastik sebagai bahan utama kemasan produknya, dimana hal ini akan berdampak negatif terhadap lingkungan, karena limbah kemasan tersebut dapat mencemari air dan tanah. Selain itu apabila limbah kosmetik tidak diolah dengan baik, sisa-sisa bahan kosmetik yang menempel pada kemasan kosmetik dapat mencemari air, seperti saluran pembuangan, sungai, hingga laut sehingga dampak negatif yang ditimbulkan lebih banyak ketimbang limbah kemasan pada umumnya. Bahan dasar suatu kemasan juga dapat memiliki dampak yang buruk bagi lingkungan apabila menggunakan bahan dasar yang berbahaya seperti mikroplastik yang sulit untuk terurai. Namun, masih banyak perusahaan yang tidak peduli terhadap bahan dasar dari kemasan produknya. Ditambah lagi, tidak adanya pengolahan limbah yang baik mengakibatkan penumpukan sampah kosmetik di TPA, sehingga hal ini dapat mengganggu ekosistem air dan juga kesuburan tanah.

Untuk mengatasi terus bertambahnya penumpukan sampah di TPA, salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di setiap industri yang menghasilkan sampah

kemasan, salah satunya adalah industri kosmetik dan *personal care*. EPR merupakan kebijakan dari pemerintah yang tertuang dalam UU No 18 Tahun 2008 Pasal 15, dimana produsen wajib untuk mulai bertanggung jawab atas kemasan yang dihasilkan dari produknya yang tidak dapat atau sulit terurai oleh proses alam. Artinya, produsen bertanggung jawab menanggung biaya untuk mengumpulkan, memindahkan, mendaur ulang dan membuang produk di penghujung siklus barang tersebut.

Sejak 2013 EPR dikerjakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang berupa draf rencana peraturan, dan target yang akan dicapai yaitu pengurangan dan penanganan sampai dengan tahun 2025 yang berjumlah 70,8 juta ton dengan target penurunan 20,9 ton dan penanganan 49,9 juta ton. Namun sayangnya, banyak produsen yang belum menerapkan sistem EPR ini. EPR ini tentunya perlu direalisasikan segera oleh setiap produsen, karena apabila hanya mengandalkan bank sampah maka target penurunan sampah akan sulit dicapai. Oleh karena itu, dari setiap individu produsen harus mulai menerapkan EPR dalam perusahaannya.

Menurut Lindhqvist (2006), *Extended Producer Responsibility* (EPR) atau tanggung jawab produsen secara berkelanjutan merupakan prinsip kebijakan perlindungan lingkungan untuk mengurangi dampak lingkungan yang berasal dari siklus hidup produk dengan memperluas tanggung jawab produsen atas siklus hidup produknya dengan penarikan kembali dan pemusnahan atau pengelolaan dari sisa produk tersebut pasca penjualan. Namun, berdasarkan data dari asosiasi daur ulang plastik Indonesia, penerapan EPR masih rendah di Indonesia meskipun sudah didukung dengan instrumen peraturan yang telah mengadopsi sistem EPR. Hal ini dikarenakan belum ada aturan turunan dari UU No. 18 Tahun 2008 sehingga pemerintah daerah juga belum menerbitkan aturan yang sifatnya mengikat terhadap perusahaan yang menghasilkan sampah. Tetapi, sampah kemasan akan bertambah semakin harinya apabila tidak adanya kesadaran dari pengelola usaha industri. Karena masih rendahnya pengetahuan dan kesadaran pengelola usaha industri terhadap kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR), untuk mengimplementasikan EPR diperlukan kesadaran dari masyarakat untuk mulai mengelola sampah kemasan khususnya sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care*.

Design thinking merupakan suatu pendekatan yang berpusat pada manusia untuk menghasilkan inovasi dengan mengintegrasikan kebutuhan manusia (Mueller C, 2018). *Design thinking* juga merupakan suatu pendekatan yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan yang rumit atau *wicked problem* seperti permasalahan mengenai limbah, dimana limbah dihasilkan dari aktivitas manusia dan manusia juga yang terkena dampak negatif dari limbah itu sendiri. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, fokus penyelesaian masalah dalam pendekatan *design thinking* adalah pada manusia atau pengguna potensial, sehingga inovasi atau solusi yang dihasilkan akan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna potensial karena inovasi didapat dari hasil pengembangan kebutuhan pengguna.

Konsumen atau masyarakat sebagai pengguna produk kosmetik dan *personal care* berperan penting dalam pengelolaan sampah kemasan kosmetik dan *personal care*. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah sampah kemasan kosmetik dan *personal care* dihasilkan karena tingginya daya beli konsumen terhadap produk kosmetik dan *personal care*, serta penumpukan terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat mengenai sampah kemasan kosmetik dan tidak ada sistem pengelolaan sampah kemasan kosmetik dan *personal care* yang baik. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengelola sampah kemasan kosmetik dan *personal care* dengan memperhatikan ketertarikan dan kebutuhan kosumen serta meningkatkan kesadaran konsumen mengenai sampah kemasan kosmetik dan *personal care* dengan menggunakan pendekatan *design thinking*.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, proses identifikasi masalah dimulai dengan melakukan penyebaran kuesioner penelitian dan wawancara terhadap konsumen pengguna produk kosmetik dan *personal care*. Narasumber yang dipilih untuk wawancara sebagian besar merupakan *beauty enthusiast* atau orang-orang yang menggunakan produk kosmetik dan *personal care* sebagai kebutuhan sehari-harinya dimana sebagian besar narasumber berprofesi sebagai *makeup artist*. Sedangkan pengguna produk kosmetik dan *personal care* yang menjadi responden kuesioner tidak dipilih secara spesifik,

namun diberikan kepada orang-orang yang memiliki ketertarikan terhadap produk kosmetik dan *personal care* dan menggunakannya sebagai kebutuhan sehari-hari.

Wawancara dilakukan kepada 10 narasumber, tujuan dari wawancara ini untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan para *beauty enthusiast* mengenai dampak yang ditimbulkan dari sampah kemasan kosmetik dan *personal care* yang telah digunakan. Pengguna produk kosmetik dan *personal care* yang dipilih sebagai narasumber sebagian besar berprofesi sebagai *makeup artist*, sehingga banyak menggunakan produk kosmetik dan *personal care*. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, tujuh dari sepuluh orang memiliki lebih dari 20 produk kosmetik dan *personal care* sedangkan tiga orang lainnya memiliki 10 hingga 15 produk kosmetik dan *personal care*. Jumlah produk kosmetik dan *personal care* yang dimiliki oleh narasumber tergolong cukup banyak, namun semua narasumber biasa membuang kemasan produk kosmetik dan *personal care* yang telah digunakan ke tempat pembuangan sampah di rumahnya, tidak digunakan kembali ataupun dikelola oleh pihak produsen. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran para narasumber dalam menangani sampah kosmetik masih rendah.

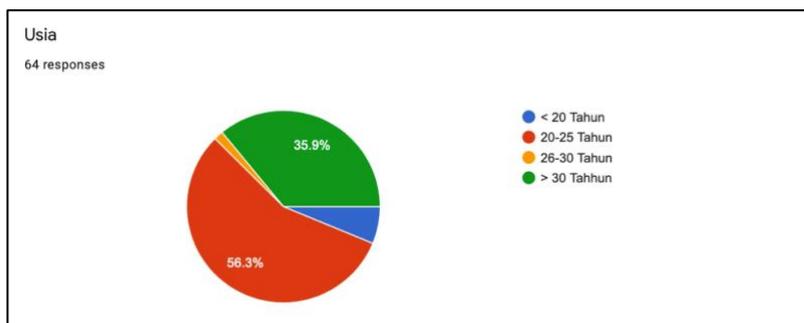
Penyebab konsumen enggan mengumpulkan sampah kosmetik dan *personal care* untuk disetorkan kepada bank sampah agar dapat diolah kembali adalah yang pertama, kurangnya informasi mengenai adanya penyetoran sampah kosmetik, atau bank sampah yang jauh. Padahal, rata-rata jumlah sampah kosmetik dan *personal care* yang dibuang oleh konsumen per bulannya adalah sebanyak 13 sampah. Sampah ini tergolong cukup banyak, apabila dikali dengan sepuluh narasumber jumlah sampah kosmetik dan *personal care* yang dibuang per bulannya adalah 130 sampah. Semua narasumber juga mengetahui dampak buruk yang dihasilkan dari sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* yang telah digunakan. Namun hanya dua dari sepuluh narasumber yang mengetahui kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) yang tertuang pada Pasal 15 UU No. 18 tahun 2008.

Selain itu, hanya dua dari sepuluh narasumber yang mengetahui merek produk kosmetik dan *personal care* yang telah menetapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia, sedangkan delapan narasumber lainnya tidak mengetahui mengenai merek produk kosmetik dan *personal care* yang telah menetapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di

Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa tanggung jawab produsen terhadap sampah kemasan produk yang dihasilkan masih sangat minim. Setelah dijelaskan mengenai pengertian dari *Extended Producer Responsibility* (EPR) kepada sepuluh narasumber, semua narasumber merasa bahwa *Extended Producer Responsibility* (EPR) perlu untuk segera diterapkan khususnya di industri kosmetik dan *personal care* di Indonesia.

Narasumber berpendapat bahwa EPR akan lebih efektif dan efisien dalam menangani *waste management* di suatu perusahaan, sehingga kemasan produk tidak dibuang sembarangan dan dapat digunakan secara terus menerus melalui sistem pengolahan sampah yang baik. Selain itu, narasumber juga berpendapat bahwa penerapan EPR sangat membantu untuk meminimalisir sampah dan pencemaran lingkungan. Lalu, dengan adanya penerapan EPR bisa dipastikan pengelolaan sampah kemasan secara optimal sekaligus dapat membantu untuk mewujudkan *circular economy*. Berdasarkan pendapat narasumber mengenai pentingnya penerapan EPR, semua narasumber juga lebih tertarik untuk membeli produk kosmetik dan *personal care* dari perusahaan yang menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dibandingkan perusahaan yang tidak menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) karena semua narasumber sangat mendukung produk yang menggunakan kemasan yang berkelanjutan.

Selain wawancara, penyebaran kuesioner juga dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan konsumen terhadap dampak dari sampah kemasan dari produk kosmetik dan *personal care* yang digunakan. Selain itu, penyebaran kuesioner ini dilakukan untuk mengetahui pandangan dan preferensi konsumen terhadap produsen yang menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Kuesioner yang dibuat berisikan sepuluh pertanyaan dan berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, didapatkan sebanyak 64 responden. Hasil dari penyebaran kuesioner akan digambarkan melalui *pie chart*. Dibawah ini merupakan hasil jawaban responden untuk pertanyaan pertama yaitu mengenai usia dari responden.



Gambar I.2 Profil Responden Berdasarkan Usia

Dari 64 responden, didapatkan bahwa responden yang mengisi kuesioner terdiri dari 56,3% responden berumur 20-25 tahun, lalu sebanyak 35,9% berumur lebih dari 30 tahun dan sisanya berumur 26-30 tahun dan kurang dari 20 tahun. Pertanyaan selanjutnya adalah apakah responden menggunakan perlengkapan kosmetik dan *personal care* sebagai kebutuhan sehari-hari. Dari semua responden (100% responden) mengaku bahwa menggunakan perlengkapan kosmetik dan *personal care* sebagai kebutuhan sehari-hari. Pertanyaan selanjutnya adalah menanyakan perihal jumlah produk kosmetik dan *personal care* yang dimiliki, hal ini ditujukan untuk mengetahui seberapa penting produk kosmetik dan *personal care* bagi para responden. Berikut merupakan *pie chart* nya.



Gambar I.3 Profil Responden Berdasarkan Jumlah Produk Kosmetik Yang Dimiliki

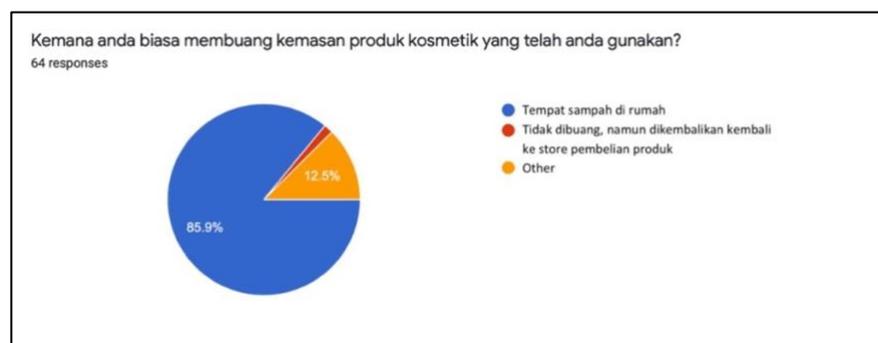
Berdasarkan *pie chart* pada gambar I.3, didapatkan bahwa sebanyak 45,3% responden memiliki produk kosmetik dan *personal care* sebanyak kurang dari 10, dan sisanya sebanyak 29,7% memiliki produk kosmetik dan *personal care* sebanyak 10-15 produk, 17,2% memiliki produk kosmetik dan *personal care* sebanyak 15-20 produk, dan sebanyak 7,8% memiliki produk kosmetik dan *personal care* sebanyak lebih dari 20 produk. Sehingga dapat disimpulkan, jumlah

produk kosmetik dan *personal care* yang dimiliki responden didominasi sebanyak kurang dari 10 produk dan 10-15 produk. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan adalah mengenai pengetahuan konsumen terhadap sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* yang semakin hari semakin bertambah. Berikut merupakan *pie chart* nya.



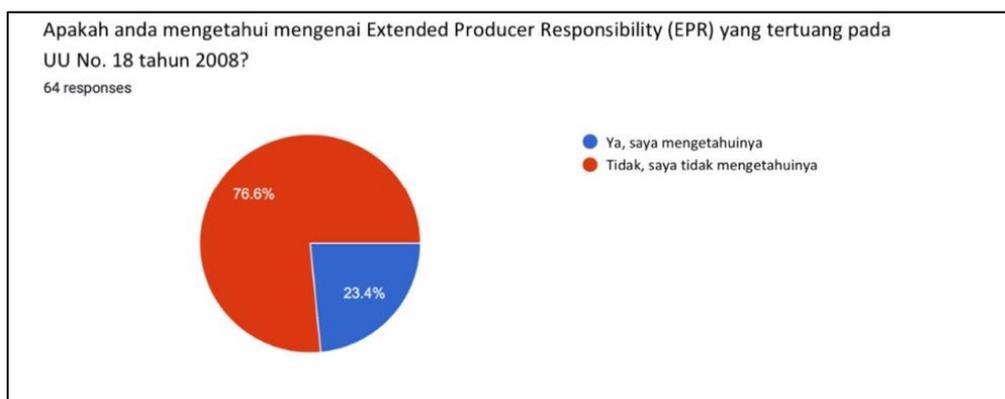
Gambar I.4 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Konsumen Mengenai Peningkatan Sampah Kemasan

Dengan jumlah produk kosmetik dan *personal care* yang cukup banyak yang dimiliki oleh para responden, terdapat sebesar 7,8% responden tidak mengetahui bahwa sampah kemasan dari produk kosmetik dan *personal care* yang digunakan semakin hari semakin meningkat dimana sisanya mengetahui hal tersebut, dan sisanya sebesar 92,2% mengetahui bahwa sampah kemasan dari produk kosmetik dan *personal care* semakin bertambah setiap harinya. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan adalah mengenai kebiasaan konsumen membuang kemasan produk kosmetik dan *personal care* yang dimiliki. Hal ini ditujukan untuk mengetahui pola pengelolaan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care*. Berikut merupakan *pie chart* nya.



Gambar I.5 Profil Responden Berdasarkan Kebiasaan Dalam Membuang Sampah Kemasan Kosmetik

Berdasarkan Gambar I.5, sebagian besar responden, yaitu 85,9% membuang sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* ke tempat pembuangan sampah di rumahnya, sedangkan sebanyak 12,5% memiliki alasan atau tempat pembuangan lain, dan hanya sebesar 1,6% responden yang tidak membuang kemasan namun dikembalikan ke tempat pembelian produk kosmetik dan *personal care*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa belum ada pengelolaan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* secara spesifik. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan adalah mengenai pengetahuan konsumen terhadap kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Berikut merupakan *pie chart* nya.



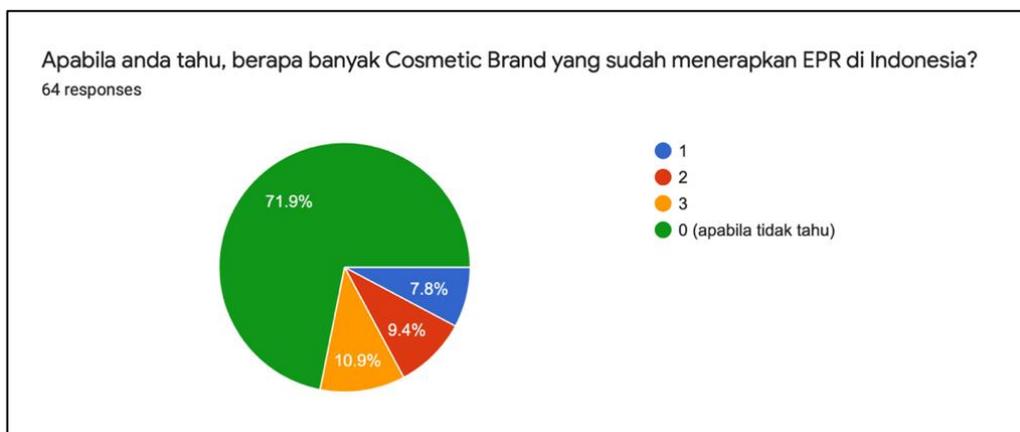
Gambar I.6 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai EPR

Berdasarkan Gambar I.6, menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 76,6% responden tidak mengetahui mengenai kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dimana sisanya sebesar 23,4% responden mengetahui hal tersebut. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan mengenai *Extended Producer Responsibility* (EPR) masih kurang di kalangan konsumen pengguna produk kosmetik dan *personal care*. Setelah pertanyaan ini diajukan, terdapat penjelasan mengenai *Extended Producer Responsibility* (EPR) yang ditujukan untuk menginformasikan kebijakan tersebut dan membantu para responden untuk menjawab pertanyaan selanjutnya. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan adalah mengenai pengetahuan konsumen terhadap kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) yang telah diterapkan oleh beberapa perusahaan. Berikut merupakan *pie chart* nya.



Gambar I.7 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai *Cosmetic Brand* Yang Menerapkan EPR

Berdasarkan Gambar I.7, sebagian besar responden yaitu 70,3% tidak mengetahui mengenai merek produk kosmetik dan *personal care* yang sudah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia, dimana sisanya mengetahui hal tersebut. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan masih berkaitan dengan pengetahuan konsumen terhadap kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) yang telah diterapkan oleh beberapa perusahaan. Berikut merupakan *pie chart* nya.



Gambar I.8 Profil Responden Berdasarkan Pengetahuan Mengenai Jumlah *Cosmetic Brand* Yang Menerapkan EPR

Berdasarkan Gambar I.8, sebanyak 71,9% responden tidak mengetahui jumlah merek produk kosmetik dan *personal care* yang sudah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia. Dimana, sisanya sebanyak 10,9% mengetahui bahwa terdapat tiga merek produk kosmetik dan *personal care* yang sudah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia,

dan 9,4% mengetahui dua merek produk kosmetik dan *personal care* yang sudah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia, dan sisanya sebesar 7,8 mengetahui bahwa terdapat satu merek produk kosmetik dan *personal care* yang sudah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di Indonesia. Berdasarkan pertanyaan kedelapan dan ketujuh, dapat disimpulkan bahwa masih banyak responden yang tidak mengetahui perusahaan kosmetik dan *personal care* yang belum menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Dengan kata lain, penerapan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di setiap pelaku usaha industri khususnya produk kosmetik dan *personal care* masih tergolong rendah.

Pertanyaan selanjutnya yang diajukan berkaitan dengan pendapat konsumen mengenai pentingnya penerapan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Semua responden (100% responden) merasa bahwa *Extended Producer Responsibility* (EPR) perlu untuk diterapkan di Indonesia. Hal ini mengartikan bahwa setiap responden menganggap EPR merupakan sesuatu yang penting untuk diterapkan di Indonesia. Pertanyaan selanjutnya yang diajukan berkaitan dengan ketertarikan konsumen terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan yang menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Berikut merupakan *pie chart* nya.



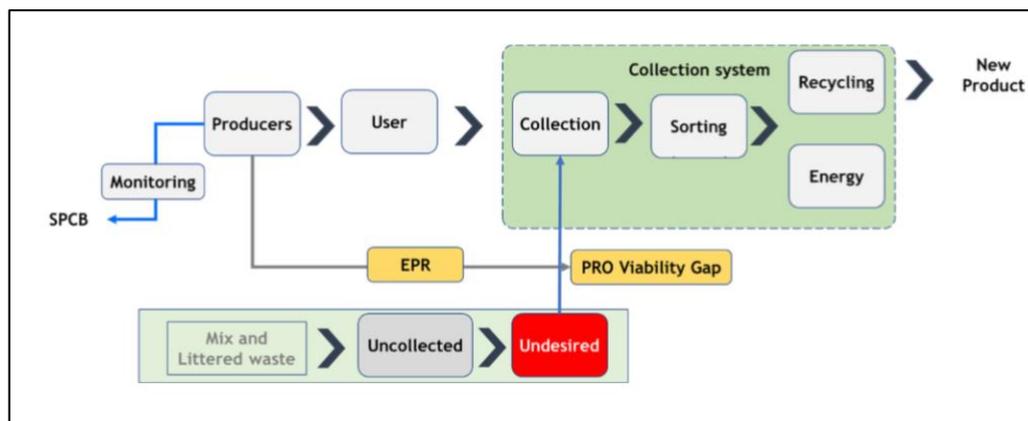
Gambar I.9 Profil Responden Berdasarkan Ketertarikan Terhadap Produk Kosmetik Yang Menerapkan EPR

Berdasarkan Gambar I.9, sebesar 95,3% responden lebih tertarik terhadap merek dari produk kosmetik dan *personal care* yang menerapkan

Extended Producer Responsibility (EPR) dimana sisanya tidak tertarik. Hal ini mengartikan bahwa sebagian besar responden menyukai produk kosmetik dan *personal care* yang menggunakan *sustainable packaging*. Karena, sebagian besar responden lebih memilih produk kosmetik dan *personal care* yang dihasilkan oleh perusahaan yang menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dalam pengelolaan sampah kemasannya.

Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner, didapat kesimpulan bahwa sebagian besar responden dan narasumber tidak mengetahui mengenai *Extended Producer Responsibility* (EPR). Namun, ketika diberikan informasi mengenai *Extended Producer Responsibility* (EPR) dan manfaatnya, baik responden maupun narasumber menganggap bahwa penerapan *Extended Producer Responsibility* (EPR) sangatlah penting dan perlu untuk diterapkan khususnya di industri produk kosmetik dan *personal care*. Dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner, didapatkan juga bahwa sebagian narasumber dan responden lebih tertarik terhadap produk kosmetik dan *personal care* yang memiliki *waste management* yang baik dan peduli terhadap lingkungan yaitu salah satunya dengan menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) di perusahaannya, dengan kata lain penerapan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) meningkatkan ketertarikan konsumen dalam membeli produk kosmetik dan *personal care*.

Namun, penerapan kebijakan EPR di Indonesia masih terbilang rendah meski telah didukung dengan instrumen pengaturan yang telah mengadopsi sistem EPR. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner bahwa sebagian besar narasumber dan responden tidak mengetahui adanya pelaku usaha industri atau produsen produk kosmetik dan *personal care* yang telah menerapkan sistem EPR. Penyebab belum terlaksananya kebijakan EPR juga dikarenakan belum adanya insentif yang diberikan kepada pelaku usaha industri atau produsen yang telah menerapkan EPR. Selain itu, belum ada kewajiban yang mengikat kepada pelaku industri atau produsen mengenai program EPR dan tindakan tegas terhadap pelaku usaha industri yang tidak menerapkan EPR. Dibawah ini merupakan kerangka kerja dari sistem EPR secara umum.



Gambar I.10. Kerangka Kerja EPR

(Sumber: Ministry of Environment, Forest and Climate Change (2020) hal. 19)

Berdasarkan Gambar I.10, dapat dilihat bahwa sistem EPR sangat dipengaruhi oleh *user* yaitu konsumen dari sebuah produk. Dari konsumen inilah limbah kemasan atau produk yang sudah di tahap akhir hidupnya akan dikumpulkan sehingga akan menghasilkan sebuah produk baru. Sistem EPR dapat juga dibantu untuk dijalankan oleh PRO (*Producer Responsibility Organizations*), hal ini untuk memudahkan pengumpulan limbah kemasan atau produk sehingga dapat diolah kembali. Namun, banyak PRO juga yang berkewajiban hanya sebagai pengolah limbah, dan tidak berkaitan dengan pengumpulan limbah kemasan atau produk, sehingga pada gambar 10 terdapat PRO *viability gap*, hal ini dikarenakan sistem kerja dari PRO akan menyesuaikan dengan kepentingan produsennya. Pada penelitian ini, sistem yang diamati yaitu sistem pengumpulan limbah kemasan dari *user* atau konsumen, sehingga nantinya setelah dikumpulkan limbah kemasan akan di *sorting* dan diolah kembali menjadi produk baru oleh sebuah organisasi yang berbasis PRO.

Namun, dikarenakan kurangnya kesadaran para pelaku industri dengan tidak menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR), sampah kemasan semakin hari semakin bertambah khususnya sampah kemasan kosmetik dan *personal care*, sehingga beberapa cara yang telah dilakukan sebagai upaya dalam mengurangi sampah kemasan kosmetik dan *personal care* adalah banyaknya organisasi pengelola sampah yang juga sudah mulai menerima sampah kemasan kosmetik untuk selanjutnya diolah menjadi produk baru yang tentunya memiliki nilai tambah dan berguna. Beberapa organisasi yang dapat

mengelola sampah kemasan kosmetik dan *personal care* diantaranya adalah *Waste4change*, *Zerowasteid*, Rekosistem, dan Demibumi.

Beberapa organisasi pengelola sampah ini memiliki program untuk mendukung kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Salah satunya adalah *Waste4change*, yang menyediakan jasa pengangkutan sampah dari rumah. *Waste4change* juga menerima berbagai jenis sampah untuk diolah kembali sehingga tidak menimbun di TPA. Selain itu, Rekosistem juga merupakan sebuah organisasi pengelola sampah yang mendukung kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR), dimana Rekosistem banyak bekerjasama dengan para perusahaan industri kosmetik dengan peran PRO sehingga sampah-sampah kemasan kosmetik dari perusahaan tersebut selanjutnya dapat dikumpulkan dan diolah kembali oleh Rekosistem.

Organisasi pengelola sampah yang lain juga memberikan beberapa program menarik yang dapat digunakan sebagai langkah untuk mengurangi penumpukan sampah kemasan kosmetik dan *personal care*. Namun, suksesnya sebuah program tersebut tentunya tidak luput dari peran konsumen yang memiliki kepedulian dan tanggung jawab terhadap sampah kemasan kosmetik dan *personal care*. Oleh karena itu berdasarkan penjelasan diatas, selain pelaku usaha industri, sebagai konsumen atau pengguna produk kosmetik dan *personal care* juga memiliki kewajiban untuk ikut serta membantu dalam mengatasi penumpukan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care*. Salah satunya adalah bertanggung jawab untuk mengembalikan sampah kemasan produk kepada pelaku usaha industri ataupun kepada organisasi pengelola sampah. Hal ini dikarenakan konsumen merupakan hal yang paling penting dalam proses pengumpulan sampah kemasan atau produk.

Walaupun sudah banyak organisasi-organisasi yang berperan sebagai pihak pengumpul sampah untuk diolah kembali demi mengurangi tumpukan sampah di TPA, faktanya menurut penelitian yang dilakukan oleh Setiadi et al. (2020) kendala lapangan yang dijumpai yaitu terdapat pada proses pengumpulan dan pemilahan sampah di masyarakat dimana upaya pengumpulan dan pemilahan sampah merupakan upaya awal yang berperan penting dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, sehingga kendala ini dapat mengganggu efektivitas kesuksesan dari program pengelolaan sampah. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan solusi konkrit yang

dapat mengatasi kendala dari proses pengumpulan sampah salah satunya yaitu sampah kemasan kosmetik dan *personal care*, terlepas dari pelaku usaha industri yang melakukannya.

Seperti yang telah dijelaskan dalam latar belakang permasalahan sebelumnya, metode *design thinking* dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan mengenai limbah, salah satunya sampah kemasan kosmetik dan *personal care*. Pendekatan *design thinking* akan menyelesaikan permasalahan dengan berlandaskan kepada pengguna potensial sehingga solusi yang dihasilkan akan sesuai dengan sudut pandang yang dirasakan oleh pengguna potensial serta dampak yang dihasilkan lebih besar.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang telah mencoba untuk menangani permasalahan limbah menggunakan pendekatan *design thinking*. Salah satunya adalah Rois et al. (2020) yang telah melakukan penelitian serupa mengenai penanganan sampah organik menggunakan pendekatan *design thinking* dan menghasilkan beberapa solusi untuk menyelesaikan permasalahan. Solusi yang dihasilkan adalah penyebarluasan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah organik, menambah sukarelawan dalam pengelolaan sampah, mengontrol sampah organik yang dihasilkan, serta mensosialisasikan program pengelolaan sampah kepada masyarakat. Dari hasil penelitian tersebut menghasilkan dampak yang sangat besar khususnya bagi masyarakat sekitar.

Selain itu, Agrawal et al. (2019) juga melakukan penelitian mengenai penanganan limbah padat di Bengaluru menggunakan pendekatan *design thinking*. Dari penelitian ini, menghasilkan beberapa inovasi dalam pengelolaan dan pembuangan limbah. Diantaranya pemilihan sampah limbah padat dapat dipisahkan menggunakan cara mekanis di sumber dan pembuangan akhir, sistem transportasi limbah secara langsung dari rumah-rumah serta merancang jaringan pipa pengumpul sampah. Kedua penelitian ini dapat diaplikasikan dan menjadi salah satu landasan untuk melakukan penelitian mengenai penanganan sampah kemasan kosmetik dan *personal care* menggunakan pendekatan *design thinking*. Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana perilaku konsumen dalam mengelola sampah kemasan kosmetik dan *personal care* nya saat ini?
2. Apa usulan yang dapat diberikan untuk menarik minat konsumen dalam mendukung program pemerintah yaitu *Extended Producer Responsibility* (EPR) khususnya dalam pengumpulan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* menggunakan pendekatan *design thinking*?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Berdasarkan penentuan identifikasi dan perumusan masalah yang sudah dilakukan, maka selanjutnya akan dipaparkan mengenai batasan dari masalah yang diteliti serta asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini. Batasan masalah ditetapkan untuk menentukan fokus dari topik penelitian, maka batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus untuk mendukung kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dalam pengembalian sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* dari konsumen.
2. Penelitian berfokus pada pengumpulan sampah kemasan kosmetik dan *personal care* dari konsumen.
3. Konsumen yang dilibatkan dalam penelitian berdomisili di Bandung.
4. Penelitian dilakukan hingga tahap perancangan solusi atau perancangan usulan sistem pengumpulan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* dari konsumen.

Bersamaan dengan penentuan batasan masalah maka selanjutnya akan dipaparkan mengenai asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, dimana penentuan asumsi dapat membantu memperjelas kegiatan penelitian. Selain itu, asumsi penelitian juga dibutuhkan karena adanya keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian. Berikut merupakan asumsi yang digunakan pada penelitian ini.

1. Pengolahan sampah kemasan dilakukan oleh pihak organisasi atau komunitas pengelolaan sampah.
2. Hasil pengolahan sampah kemasan diberdayakan kembali oleh pihak organisasi atau komunitas pengelolaan sampah.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, maka untuk melakukan penelitian lebih lanjut, penelitian ini akan berfokus untuk mencapai tujuan penelitian. Tujuan dari penelitian ini juga didasarkan pada hasil identifikasi dan perumusan masalah yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya. Berikut merupakan beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian:

1. Memetakan perilaku konsumen dalam mengelola sampah kemasan kosmetik dan *personal care* nya saat ini.
2. Merancang dan membuat usulan sistem pengumpulan sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care* yang berfokus kepada daya tarik konsumen dalam rangka mendukung kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) menggunakan pendekatan *design thinking*.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka terdapat manfaat dari penelitian ini. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membawa manfaat baik bagi perusahaan maupun bagi pembaca. Sehingga manfaat yang diharapkan akan didapat melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai saran bagi pelaku usaha industri khususnya industri kosmetik dan *personal care* yang akan menerapkan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR).
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan menambah kesadaran masyarakat mengenai *sustainability* khususnya terkait sampah kemasan produk kosmetik dan *personal care*.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi atau rujukan sebagai bahan penelitian sejenis yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, dibutuhkan suatu metodologi penelitian yang dapat membuat hasil dari penelitian menjadi terstruktur. Berikut merupakan rangkaian metodologi yang digunakan pada penelitian ini.

1. Penentuan Topik Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti menentukan sampah kemasan dari produk kosmetik dan *personal care* dari berbagai merek industri kosmetik sebagai objek penelitian khususnya dalam penerapan kebijakan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dalam pengumpulan sampah kemasan produk. Objek penelitian ini menjadi landasan dasar dari setiap kegiatan penelitian sehingga objek yang terpilih diangkat menjadi permasalahan yang akan diteliti lebih lanjut.

2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, peneliti melakukan pencarian teori dasar mengenai kegiatan *waste management* khususnya dalam penerapan dan pentingnya *Extended Producer Responsibility* (EPR). Sehingga referensi yang didapatkan dapat digunakan sebagai landasan untuk melakukan identifikasi permasalahan dan menjawab rumusan masalah.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahapan identifikasi dan perumusan masalah, peneliti mengidentifikasi masalah yang terdapat pada lingkungan sosial. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada konsumen pengguna produk kosmetik dan *personal care*. Masalah yang ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner diangkat menjadi permasalahan untuk penelitian.

4. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti perlu membuat batasan masalah dan asumsi untuk membantu peneliti menentukan wilayah atau batasan pengambilan data, dan memperjelas untuk melakukan pengumpulan data.

5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti menentukan tujuan penelitian dan manfaat penelitian. Tujuan penelitian didasarkan pada hasil identifikasi masalah dan perumusan masalah yang telah ditentukan sehingga dapat

melakukan perbaikan pada masalah yang ditemukan. Peneliti juga menentukan manfaat penelitian yang dapat diberikan bagi para pelaku usaha industri kosmetik, lingkungan sosial dan pembaca.

6. Empati Permasalahan

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan empati kepada *user* untuk mengenali *user* dengan baik dan sedalam mungkin. *Tools* atau alat yang digunakan untuk berinteraksi dengan *user* adalah *explorative interview* dengan tujuan untuk melihat permasalahan dari kacamata *user*.

7. Observasi Keinginan *User*

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan observasi lebih lanjut mengenai keinginan *user* terhadap permasalahan penelitian setelah melakukan pendekatan dengan *user* pada empati permasalahan. Observasi keinginan *user* ini dapat memperkaya empati permasalahan. Dalam observasi, *tools* atau alat yang digunakan adalah *customer journey map*, AEIOU, serta *empathy map*, sehingga dapat diketahui dengan jelas keinginan dari *user*.

8. Analisa Sudut Pandang *User*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisa sudut pandang *user* berdasarkan hasil empati dan observasi keinginan *user*. Analisa ini merupakan hasil sintesis dari empati permasalahan dan observasi keinginan *user*. *Tools* atau alat yang digunakan untuk melakukan analisa ini adalah "*how might we*" *question* yang ditujukan agar permasalahan yang dialami oleh *user* dapat dinyatakan secara tepat.

9. Pencarian dan Pengembangan Ide

Pada tahap pencarian dan pengembangan ide, peneliti menemukan ide sebanyak mungkin dengan cara melakukan interaksi dengan *user*. Selain melakukan interaksi dengan *user*, peneliti juga menerima masukan ide dari *user*. *Tools* atau alat yang digunakan untuk pencarian ide diantaranya adalah 2x2 matriks, *dot voting*, serta 6-3-5 *method*. Hal ini memudahkan peneliti dalam menemukan ide yang tepat untuk permasalahan yang telah teridentifikasi.

10. Perancangan Prototipe

Pada tahap perancangan prototipe, peneliti mewujudkan ide terpilih ke dalam prototipe atau purwarupa sehingga solusi dapat terlihat secara visual. Pembuatan prototipe harus divisualisasikan hingga mewakili rancangan ide yang telah dibuat, pembuatan prototipe dilakukan dengan pembuatan sketsa atau melakukan simulasi dengan menggunakan *tools prototype to test*.

11. Pengujian Prototipe

Pada tahap pengujian prototipe, peneliti melakukan tes atau uji prototipe yang telah dibuat. Pengujian ide ini mempertimbangkan reaksi dan umpan balik yang didapatkan, hasil pengujian dirangkum menggunakan alat *feedback capture grid*. Pada tahap pengujian ide ini memungkinkan peneliti mendapatkan empati permasalahan yang baru dari *user* sehingga ide untuk solusi permasalahan dapat diperbaiki kembali. Pengujian ide ini berlangsung terus menerus hingga prototipe sesuai dengan apa yang diharapkan oleh *user*.

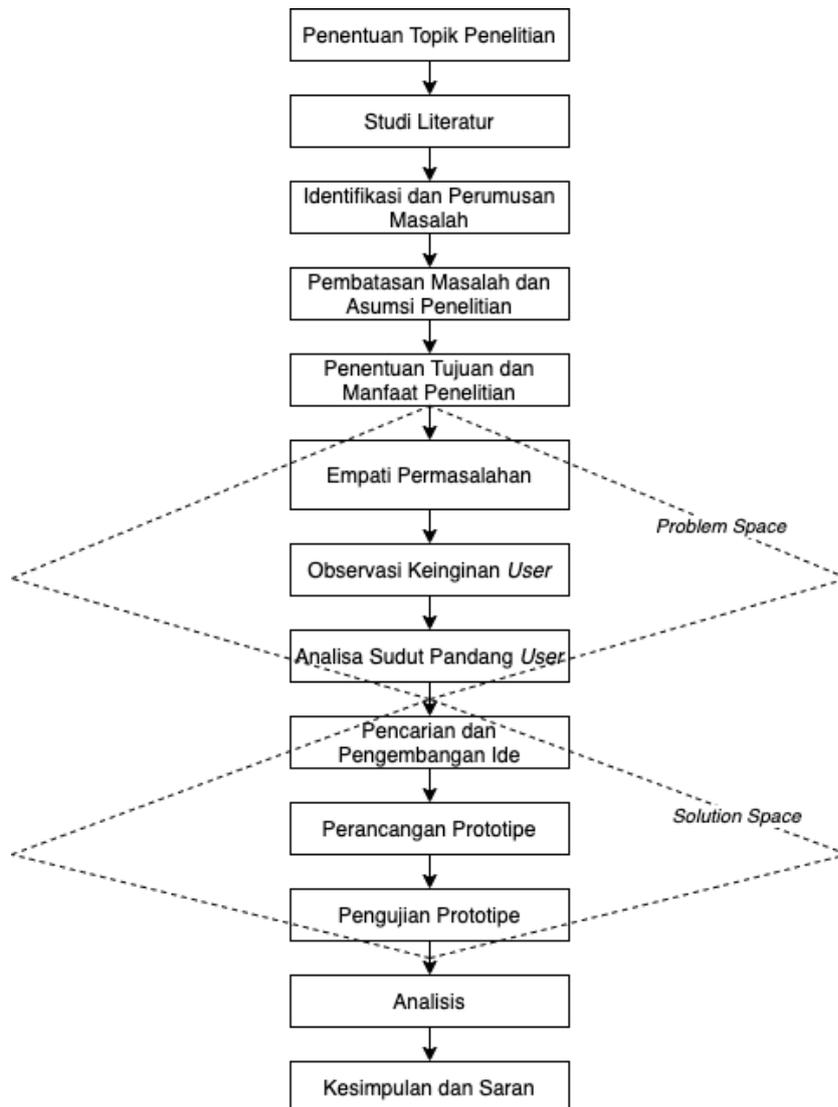
12. Analisis

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis ini ditujukan untuk menginterpretasikan hasil pengolahan data.

13. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan rangkuman atas hasil penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dari penelitian juga menjawab tujuan dari penelitian, sedangkan saran merupakan masukan bagi penelitian serupa selanjutnya sehingga penelitian yang akan datang dapat lebih baik.

Berdasarkan hasil penjabaran metodologi penelitian diatas, maka akan dibentuk *flowchart* dari metodologi penelitian. *Flowchart* ini dibuat untuk memperjelas alur dan tahapan dari metodologi penelitian yang dilakukan. Gambar 11 dibawah merupakan *flowchart* dari metodologi penelitian.



Gambar I.11. Flowchart Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Pada subbab ini dijelaskan mengenai sistematika penulisan. Penelitian ini tentunya disusun menggunakan suatu sistematika penulisan sehingga pembahasan dapat tersampaikan secara terstruktur dan sistematis. Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang pemaparan mengenai latar belakang permasalahan dilakukannya penelitian, serta permasalahan yang ditemukan dalam penelitian dijabarkan pada identifikasi dan perumusan masalah.

Selanjutnya terdapat pembatasan masalah dan asumsi penelitian yang ditujukan untuk membatasi penelitian dan beberapa asumsi yang digunakan pada saat penelitian dilakukan. Lalu, pada Bab I juga dijabarkan tujuan dari penelitian, dan dilanjutkan dengan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian. Dasar teori ini berfungsi untuk mendasari dan sebagai referensi untuk mencari solusi dari perumusan masalah yang telah diidentifikasi sehingga menghasilkan tujuan serta hasil penelitian yang baik dan sesuai.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan tentang metode untuk mengumpulkan data penelitian beserta metode untuk melakukan pengolahan data dari penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditujukan agar data yang telah didapatkan dapat diolah dengan tepat dan dapat dijadikan dasar bagi peneliti untuk menghasilkan solusi dan usulan yang tepat sehingga dapat menjawab tujuan penelitian.

BAB IV ANALISIS

Bab ini menjelaskan mengenai analisis berdasarkan data yang telah diolah untuk penelitian. Analisis ini juga bertujuan untuk memperjelas hasil pengolahan data yang telah ditemukan agar dapat dengan mudah untuk dipahami dan dibuat kesimpulan dalam penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang dapat diberikan untuk penelitian serupa di masa yang akan datang. Kesimpulan merupakan rangkuman atas hasil penelitian yang dilakukan, kesimpulan dari penelitian yang dihasilkan menjawab tujuan penelitian, dan saran yang diberikan diharapkan dapat membantu penelitian serupa di masa yang akan datang agar dapat lebih baik.