

**PERANCANGAN USULAN SOLUSI UNTUK
MENURUNKAN *FOOD WASTE* DI RUMAH MAKAN
PADANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*DESIGN THINKING***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Sylvia Rachel

NPM : 2017610021



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

**PERANCANGAN USULAN SOLUSI UNTUK
MENURUNKAN *FOOD WASTE* DI RUMAH MAKAN
PADANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*DESIGN THINKING***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Sylvia Rachel

NPM : 2017610021



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

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Sylvia Rachel
NPM : 2017610021
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Usulan Solusi Untuk Menurunkan *Food Waste* di Rumah Makan Padang Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, September 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.)



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 : Sylvia Rachel

NPM : 2017610021

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**“PERANCANGAN USULAN SOLUSI UNTUK MENURUNKAN *FOOD WASTE*
DI RUMAH MAKAN PADANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *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, 12 Agustus 2021

Sylvia Rachel
2017610021

ABSTRAK

Rumah makan padang di Tangerang merupakan rumah makan yang menyajikan makanan secara *ready stock*. Menu makanan yang langsung tersedia tersebut merupakan salah satu daya tarik rumah makan padang. Makanan yang disediakan di rumah makan padang ternyata tidak selalu habis setiap harinya, sehingga menyebabkan masalah sampah makanan. Masalah sampah makanan dapat berdampak bagi lingkungan, salah satunya karena sampah makanan menghasilkan gas metana yang dapat meningkatkan pemanasan global. Masalah sampah makanan merupakan salah satu *wicked problems*. Banyaknya pihak terkait dan juga masalah yang bercabang membuat permasalahan ini lebih sulit untuk diperbaiki. Dikarenakan adanya masalah sampah makanan, maka pada penelitian ini, terdapat upaya dalam mengurangi sampah makanan di rumah makan padang dengan perancangan solusi yang diberikan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan metode *design thinking*. *Design thinking* merupakan salah satu metode yang dapat mengatasi masalah yang bersifat *wicked problem*. Tahapan awal penelitian ini dilakukan dengan proses empati kepada pemilik dan juga pegawai tempat makan padang yang berlokasi di Tangerang, untuk meningkatkan pemahaman kepada kebutuhan pengguna sehingga permasalahan dapat teridentifikasi. Permasalahan pengguna yang telah diidentifikasi kemudian dirangkum kedalam *how might we question*. Pertanyaan ini digunakan untuk memperoleh ide melalui proses *brainwriting* 6-3-5, dan kemudian terdapat 2 batasan ide yaitu pengimplementasian ide yang hemat dan mudah. Setelah itu dilakukan *dot voting* dan terdapat 6 ide terpilih. Enam ide tersebut menjadi kesatuan ide yang dituangkan kedalam prototipe dan selanjutnya dirancang suatu video yang menjelaskan keseluruhan prototipe. Prototipe yang dirancang adalah media informasi yang digunakan untuk membagi informasi mengenai makanan dan bumbu yang tidak habis terjual dan kemudian dijual kembali dengan harga yang lebih murah dan juga menarik menggunakan akun Instagram, yaitu Maem Rendang. Pihak tempat makan dapat membagikan menu yang tidak habis dan yang akan dijual, kemudian media tersebut akan memberikan informasi kepada calon pembeli. Media ini diujikan kepada calon konsumen dan juga pihak tempat makan. Setelah prototipe ini dilakukan uji coba terdapat beberapa perbaikan seperti menambahkan *insight*, video promosi, dan memperbaiki ukuran tulisan, sehingga menghasilkan hasil akhir yang lebih baik lagi.

Kata Kunci: Sampah makanan, rumah makan padang, *design thinking*, Tangerang, perancangan

ABSTRACT

In Tangerang city, every padang restaurant serve customer with a ready stock foods. This kind of menu is the main reason people to eat here. However, in the end of the day, these restaurant might have many leftover that causing food waste problem. Food waste is one of the main reason for the climate change problem. Because metane is produced from the foodwaste itself. So foodwaste problem have been categorized as a wicked problem.

There are many difficulties to handle. Because this matter affect many stakeholders in its way to be solved. Therefore, this research has an objective to lower the amount of foodwaste in padang restaurant through design thinking.

Design thinking is one tmof the method that can be used to solve wicked problems. Firstly, reseacher needs to be able to identify the problem through emphaty phase towards the owner and the employee of nasi padang restaurant that located at tanggerang city. Secondly, these identified problems is summarized by using 'How might we' question. Then, these question can be used to give birth to many problem solving ideas by using '6-3-5' brainstorming method. Only easy and low budget ideas that would be picked. Then a dot voting is used to filter these idea. In the end, there are 6 remaining idea that selected. These ideas is used to make a prototype. 'Maem Rendang' is a protype that made from a social media platform to inform customer about a leftover food that still available in padang restaurants. So every leftover menu's informations are regitered by the owner to the maem rendang social media account. This information will be broadcasted through out instagram by 'Maem rendang'. After being tested by selected people, there are improvements that can be made such as using promotional video, gather more insight to educate people, and make some arrangement on the used font.

Keywords : food waste, padang restaurant, design thinking, Tangerang, planning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Usulan Solusi Untuk Menurunkan *Food Waste* di Rumah Makan Padang Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang membantu peneliti agar skripsi dapat berjalan dengan lancar. Pada kesempatan kali ini, saya Sylvia Rachel, menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T.,M.Sc.,PDEng., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, masukan, dan juga arahan yang telah diberikan kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T, M.T., selaku ketua program studi Sarjana Teknik Industri atas arahan dan juga kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua peneliti yang selalu setia menemani, mendoakan, serta mendukung peneliti dalam menyusun skripsi.
4. Kepada kakak atau saudara peneliti yang mendukung serta memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
5. Kepada teman-teman peneliti yang dengan setia mengarahkan peneliti dalam membuat skripsi.
6. Kepada semua narasumber atau pihak yang memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I.1
I.1 Latar Belakang	I.1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I.3
I.3 Pembatasan masalah dan asumsi penelitian.....	I.10
I.4 Tujuan Penelitian.....	I.10
I.5 Manfaat Penelitian.....	I.10
I.6 Metodologi Penelitian	I.11
I.7 Sistematika Penelitian	I.15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II.1
II.1 Rumah Makan Padang.....	II.1
II.1 <i>Food Waste</i>	II.2
II.3 Lingkungan.....	II.4
II.4 <i>Design Thinking</i>	II.5
II.4.1 Empati Permasalahan	II.8
II.4.2 Pendefinisian Permasalahan	II.12
II.4.3 Ideasi Solusi.....	II.13
II.4.4 Pembuatan Prototipe.....	II.15
II.4.5 Pengujian Prototipe	II.15
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	III.1
III.1 Empati Permasalahan	III.1
III.2 Pendefinisian Permasalahan	III.9
III.3 Ideasi Solusi.....	III.11
III.4 Prototipe.....	III.18

III.5	Testing.....	III.26
BAB IV ANALISIS		IV.1
IV.1	Analisis Tahapan Empati Permasalahan	IV.1
IV.2	Analisis Tahapan Definisi Permasalahan.....	IV.4
IV.3	Analisis Tahapan Ideasi Solusi	IV.5
IV.4	Analisis Tahapan Prototipe	IV.7
IV.5	Analisis Tahapan Uji Coba.....	V,10
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V.1
V.1	Kesimpulan.....	V.1
V.2	Saran.....	V.1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Profil Responden	I.4
Tabel III.1 Profil Narasumber	III.1
Tabel III.2 Keterangan Empati Map	III.6
Tabel III.3 <i>Point Of View</i>	III.9
Tabel III.4 Ideasi solusi	III.11
Tabel III.5 Pengelompokan Ide	III.12
Tabel III.6 Penyaringan Ide	III.16
Tabel III.7 Ide Terpilih	III.17
Tabel III.8 Tabel Profil Responden Konsumen	III.28
Tabel III.9 Tabel Profil Responden Tempat Makan	III.28
Tabel III.10 <i>I Like</i>	III.30
Tabel III.11 <i>I Wish</i>	III.31
Tabel III.12 <i>Question</i>	III.32
Tabel III.13 <i>Idea</i>	III.32

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metodologi Penelitian.....	I.12
Gambar II.1 <i>Two Diamond</i>	II.8
Gambar II.2 Contoh <i>Interview For Empathy</i>	II.10
Gambar II.3 Contoh <i>Empathy map</i>	II.11
Gambar II.4 Contoh <i>Persona</i>	II.11
Gambar II.5 <i>How Might We</i>	II.13
Gambar II.6 <i>6-3-5 Method</i>	II.14
Gambar II.7 Matriks 2 x 2.....	II.14
Gambar II.8 <i>Testing Sheet</i>	II.16
Gambar II.9 <i>Feedback Capture Grid</i>	II.17
Gambar III.1 <i>Interview for empathy</i>	III.2
Gambar III.2 Dokumentasi Proses Empati.....	III.3
Gambar III.3 Stakeholder Map.....	III.4
Gambar III.4 Empati Map.....	III.5
Gambar III.5 Persona.....	III.8
Gambar III.6 <i>How Might We</i>	III.10
Gambar III.7 Matriks 2 x 2.....	III.15
Gambar III.8 <i>Dot Voting</i>	III.17
Gambar III.9 Tampilan Awal Prototipe.....	III.18
Gambar III.10 Logo Media Informasi.....	III.19
Gambar III.11 <i>Caption</i> Media Informasi.....	III.19
Gambar III.12 <i>welcome</i>	III.20
Gambar III.13 Tahukah Kamu.....	III.20
Gambar III.14 Tampilan Pesan Prototipe.....	III.21
Gambar III.15 Promosi Bumbu Makanan.....	III.21
Gambar III.16 <i>Update Menu</i> dan Tantangan.....	III.22
Gambar III.17 Tantangan dan Hadiah.....	III.23
Gambar III.18 <i>Caption</i> Tantangan dan Hadiah.....	III.23
Gambar III.19 Tampilan Menu.....	III.24
Gambar III.20 Informasi Tempat Makan.....	III.25

Gambar III.21 Tampilan <i>Instastory</i>	III.26
Gambar III.22 <i>Sheet</i> tahap <i>testing</i>	III.27
Gambar III.23 Dokumentasi Tahap <i>Testing</i>	III.29
Gambar III.24 Perbaikan Prototipe 1	III.34
Gambar III.25 Perbaikan Prototipe 2.....	III.35
Gambar III.26 Makanan Padang	III.36

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A WAWANCARA EKSPLOLATIF	A-1
LAMPIRAN B <i>INTERVIEW FOR EMPATHY</i>	B-1
LAMPIRAN C DOKUMENTASI EMPATI PERMASALAHAN	C-1
LAMPIRAN D TANGGAPAN CALON KONSUMEN DAN PIHAK TEMPAT MAKANAN	D-1

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab yang terdiri atas latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, dan juga metodologi penelitian. Sebelum dilakukan penelitian diperlukan bab pendahuluan untuk memberikan arahan pada proses penelitian. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing sub bab.

I.1 Latar Belakang

Manusia membutuhkan energi dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Sumber energi didapatkan dari makanan dan juga minuman yang telah dikonsumsi oleh manusia. Kapasitas makanan yang dapat diterima oleh tubuh manusia berbeda-beda, begitu pula dengan kalori yang dibuang oleh manusia setiap harinya. Walaupun manusia memiliki kapasitas makanan, manusia juga dapat mengatur makanan yang masuk kedalam tubuhnya.

Perbedaan kebutuhan makanan pada setiap manusia dapat membuat makanan menjadi sisa atau tidak habis dikonsumsi. Makanan sisa atau *food waste* memiliki dampak negatif contohnya adalah kerusakan lingkungan. Menurut Jessop, Sparks, dan Graham Rowe (2014), *food waste* dapat menghasilkan gas metana, yang dapat menyebabkan peningkatan pemanasan global. Bahkan peningkatan tersebut 34 kali lebih besar dibandingkan gas karbondioksida. *Food waste* biasa terjadi di rumah makan dan juga di tempat tinggal. *Food waste* sendiri memiliki arti yaitu makanan yang seharusnya dikonsumsi, namun terbuang karena beberapa hal, contohnya adalah karena makanan atau bahan makanan tersebut sudah basi atau mendekati masa basi, salah dalam pengolahan, dan juga dapat terjadi karena konsumen tidak menghabiskan makanan yang dibelinya.

Food waste merupakan salah satu masalah yang serius bagi dunia. Contoh negara yang memiliki permasalahan *food waste* adalah India dan juga Amerika. Menurut Kanopi (2019), The Forbes menjelaskan bahwa di India terdapat makanan yang diproduksi setiap tahunnya, namun sekitar 40% diantaranya terbuang atau *food waste*. Selain The Forbes, The Guardian juga menjelaskan bahwa Amerika Serikat juga memiliki permasalahan *food waste*, sekitar 150.000

ton makanan yang dimiliki oleh seluruh rumah tangga setiap harinya terbuang. Masalah *food waste* juga terjadi di Negara Indonesia. Berdasarkan data yang diambil dari The Economist Intelligence Unit (2016), Indonesia sebagai Negara penghasil *food waste* terbesar kedua setelah Arab Saudi di dunia. Dalam satu tahun, di Indonesia rata-rata setiap orang membuang makanan sekitar 300 kilogram. Jumlah tersebut sangat mengkhawatirkan, padahal di Indonesia masih terdapat masyarakat yang kekurangan makanan. Di Indonesia, sekitar 13 ton makanan terbuang setiap tahun, padahal jumlah itu dapat digunakan untuk konsumsi lebih dari 28 juta manusia, sebanding dengan jumlah manusia yang kekurangan makanan di Indonesia (Idris, 2016).

Kasus *food waste* terjadi di wilayah Indonesia, termasuk di kota Tangerang. Di Tangerang, terdapat kurang lebih 1300 ton sampah per harinya, dengan 60% sampah organik yang meliputi sampah makanan (Beritasatu 30 Oktober, 2020). Dalam rumah makan, makanan menjadi sisa karena porsi yang diberikan sama untuk setiap porsi makanan, tetapi kebutuhan makanan untuk setiap manusia yang membeli makanan tersebut berbeda, selain itu penjualan makanan tersedia selalu umumnya tidak mengetahui secara pasti total makanan atau total porsi yang akan dibeli oleh pelanggan. Contoh tempat makan tersedia selalu adalah rumah makan Padang yang menjual makanan khas Padang.

Nasi Padang merupakan makanan yang masih menjadi favorit masyarakat Indonesia (BBC 29 November, 2019). Rumah makan Padang sudah memperluas jaringannya ke negara lain, contohnya adalah Singapura dan Filipina, selain itu rumah makan Padang juga menyediakan menu rendang yang sudah mendapatkan pengakuan secara internasional sebagai makanan terlezat (SINDONEWS 1 Februari, 2015). Pada rumah makan Padang setiap porsi makanan yang dipesan akan disajikan bersamaan dengan sayur nangka, sambal, dan juga daun singkong. Rumah makan Padang merupakan salah satu tempat makan yang menyumbangkan kasus *food waste* di Indonesia. Dalam artikelnya, Brigita dan Rahardyan (2013), melakukan penelitian mengenai analisis pengolahan sampah makanan di daerah Bandung, dimana terdapat lebih dari 80% sampah makanan di rumah makan Padang. Semakin banyak rumah makan Padang maka kasus *food waste* di Indonesia mungkin saja semakin meningkat. *Food waste* merupakan masalah yang kompleks, hal itu disebabkan oleh

banyaknya pihak yang terlibat dalam masalah *food waste*. Perlu adanya metode yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan ini.

Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *food waste* salah satunya adalah metode *design thinking*. Menurut Glinski (2012), *design thinking* adalah suatu pola pikir yang diambil dari kaca mata designer dan dalam memecahkan suatu masalah, metode *design thinking* selalu menggunakan pendekatan yang *human oriented*. Pada metode *design thinking* diperlukan pengamatan dan juga wawancara, karena metode ini memiliki tujuan untuk melihat suatu permasalahan menggunakan kaca mata *user* atau memperbaiki masalah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Dalam mengaplikasikan metode *design thinking* tidak hanya menggunakan data kuantitatif, namun juga dengan kualitatif sehingga dengan menggunakan metode *design thinking* diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang kompleks, yaitu permasalahan sampah makanan di rumah makan Padang yang berada di kota Tangerang. Oleh karena itu, maka diperlukan suatu penelitian yang berupaya untuk menemukan solusi yang inovatif dalam rangka mengurangi *food waste* yang ada di rumah makan Padang dengan penerapan metode *design thinking*.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tempat makan Padang merupakan tempat makan yang menjual makanan khas Padang dan sebagian besar makanan sudah tersedia. Dalam memesan makanan, konsumen hanya perlu memilih menu yang akan dipesan dan jika menu tersebut sudah tersedia maka makanan tersebut bisa langsung disajikan. Tersedianya makanan secara langsung memungkinkan terjadinya suatu masalah sehingga diperlukan identifikasi masalah untuk menemukan masalah yang terjadi di rumah makan Padang. Dalam melakukan identifikasi masalah, diperlukan pengamatan dan juga informasi yang digunakan untuk menentukan masalah. Informasi didapatkan dari hasil wawancara terhadap 10 narasumber dari 5 tempat makan yang berlokasi di Tangerang. 10 narasumber terdiri atas karyawan tempat makan dan juga pemilik tempat makan. Berikut ini merupakan rekapitulasi 10 narasumber wawancara dalam proses identifikasi masalah.

Tabel I.1 Profil Responden

No.	Nama	Nama Rumah Makan	Status	Lama Usaha atau Bekerja
1	Yenny	Ampera Padang Karawaci Amanda	Pemilik	7 Tahun
2	Faizal	Ampera Padang Karawaci Amanda	Pekerja	7 Tahun
3	Desi	Bagindo JP	Pemilik	4 Tahun
4	Siti	Bagindo JP	Pekerja	3 Tahun
5	Adri	Perum Sehu	Pemilik	20 Tahun
6	Tono	Perum Sehu	Pekerja	5 Tahun
7	Yulianti	Minang Jaya	Pekerja	12 Tahun
8	Endang	Minang Jaya	Pemilik	14 Tahun
9	Delwina	Cahaya Baru	Pemilik	15 Tahun
10	Rico	Cahaya Baru	Pekerja	4 Tahun

Tabel I.1 menunjukkan rekapitulasi 10 narasumber wawancara dalam proses identifikasi masalah. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa narasumber terdiri atas pemilik tempat makan dan juga 1 karyawan di tempat makan tersebut. Tempat makan yang diamati yaitu tempat makan yang berlokasi di Tangerang. Dalam proses wawancara, tempat makan yang difokuskan adalah tempat makan yang menjual makanan khas Padang dengan skala menengah. Terdapat 5 tempat makan yang menjadi objek pengamatan, yaitu rumah makan Ampera Padang Karawaci Amanda, Bagindo JP, Perum Sewu, Minang Jaya, dan Cahaya Baru. Dalam proses wawancara, terdapat 2 jenis pertanyaan, yaitu pertanyaan umum meliputi nama narasumber, alamat tempat makan, lama bekerja atau sejarah tempat makan berdiri, makanan yang dijual, porsi makanan yang dijual, dan juga waktu tempat makan buka dan juga tutup. Sedangkan, untuk pertanyaan khusus yaitu pertanyaan yang berhubungan dengan penyediaan makanan, seperti penanganan makanan jika tidak habis jual, Tindakan yang akan dilakukan jika makanan sudah mendekati masa kadaluarsa, tindakan yang akan dilakukan jika terdapat bahan yang tidak layak digunakan, penanganan bumbu atau bahan

makanan yang sudah tidak layak digunakan, serta beberapa pertanyaan lanjutan yang dikembangkan dari pertanyaan khusus.

Setelah dilakukan wawancara dengan 2 narasumber di rumah makan Ampera Padang Karawaci Amanda, diketahui bahwa makanan yang disediakan dalam keadaan baik, dan dilakukan penghangatan makanan secara berkala untuk mencegah makanan tersebut cepat basi. Menurut pemilik tempat makan, jika terdapat menu gulai yang sudah tidak digunakan maka akan diproses menjadi bumbu rendang. Namun, jika menu makanan tidak layak dikonsumsi maka makanan tersebut akan dibuang untuk menjaga kualitas makanan. Menurut pekerja, menu rendang merupakan menu yang memiliki ketahanan yang lebih lama dibandingkan dengan menu lainnya. Menu makanan yang disediakan di rumah makan Padang memiliki daya tahan yang cukup lama yaitu 3 hari, namun terdapat 1 menu yang hanya bertahan 1 hari, yaitu menu tahu. Jika terdapat sisa pada menu tahu tersebut, maka tahu tersebut akan dibuang. Selain makanan, tempat makan juga menerapkan hal yang sama untuk bahan makanan. Jika bahan makanan tidak baik, maka bahan tersebut akan dibuang. Dalam mengatasi sampah makanan, pihak tempat makan yaitu pemilik dan juga pekerja telah melakukan penghangatan makanan dan juga meletakkan makanan serta bahan makanan di kulkas atau di tempat yang dapat memperlambat pembusukan makanan serta melakukan peramalan penjualan makanan dihari selanjutnya. Walaupun sudah melakukan beberapa upaya, pihak tempat makan masih kesulitan dalam mengatasi sampah makanan, hal tersebut dikarenakan porsi makanan yang habis tidak menentu dan juga terdapat menu makanan yang hanya bertahan selama 1 hari saja.

Wawancara selanjutnya dilakukan di rumah makan Bagindo JP. Terdapat 2 narasumber dalam proses wawancara ini, yaitu pemilik dan juga pegawai tempat makan. Setelah dilakukan proses wawancara, dapat diketahui bahwa dalam menjaga kualitas makanan, makanan akan dihangatkan secara berkala dan jika makanan tersebut tidak habis terjual, maka akan dimasukkan ke dalam kulkas untuk mencegah pembusukan. Namun, jika makanan yang tidak habis terjual adalah makanan yang berjenis gorengan seperti telur dadar dan perkedel, maka menu tersebut harus dibuang, karena menu tersebut hanya bertahan selama 1 hari. Selain menu gorengan, makanan yang sering basi dan akhirnya dibuang adalah sayur nangka. Untuk mencegah makanan terbuang, pihak tempat makan

melakukan perkiraan jumlah makanan yang mungkin habis dalam sehari. Pemilik dan juga pekerja di tempat makan tersebut akan mengusahakan agar tidak memberikan makanan yang berkualitas tidak baik kepada pelanggan, sehingga lebih baik mengganti makanan tersebut dengan makanan yang baru. Menurut kedua narasumber, kesulitan dalam mengatasi sampah makanan adalah karena terdapat jenis makanan yang hanya bertahan sehari, dan pihak tempat makan tidak mengerti berapa konsumen yang akan membeli makanan tersebut.

Pada hasil wawancara dengan kedua narasumber di tempat makan Perum Sewu, diketahui jika terdapat makanan yang tidak habis terjual maka makanan tersebut akan disimpan, seperti nasi menggunakan pemanas dan sayur menggunakan freezer. Untuk menjaga kualitas makanan, maka makanan akan dipanaskan secara berkala. Namun, jika makanan tersebut sudah dipanaskan secara terus-menerus dan tetap tidak habis terjual maka makanan tersebut akan dibuang. Hal tersebut juga berlaku untuk bahan makanan. Menurut pemilik dan juga karyawan tempat makan, pencegahan terbuangnya makanan adalah pengurangan kuantitas porsi makanan yang cepat basi. Namun, kesulitannya adalah makanan atau bahan makanan yang tidak layak dijual tetap terbuang, hal tersebut hampir sama dengan apa yang dikatakan oleh karyawan, bahwa kesulitannya adalah karena tempat makan ini merupakan tempat makan cepat saji. Pada hasil wawancara keempat yang berlokasi di Minang Jaya, menurut karyawan tempat makan diketahui bahwa daya tahan sayur-sayuran adalah 1 hari, karena rumah makan Padang merupakan rumah makan yang menyediakan makanan secara langsung, maka tempat makan harus mengganti sayur lama menjadi sayur baru setiap harinya, dan membuang sayur lama tersebut. Namun, jika makanan masih dapat dihangatkan maka akan dimasukkan kedalam kulkas dan dihangatkan. Jika makanan terus dihangatkan namun tidak terjual, maka makanan tersebut akan dibuang. Terdapat informasi tambahan yang diberikan oleh pemilik tempat makan. Menurut pemilik tempat makan, makanan yang sering terbuang adalah kuah makanan dengan sisa makanan didalam kuah tersebut, hal tersebut dilakukan untuk menjaga kualitas makanan dan mempertahankan kualitas makanan. Pencegahan yang dilakukan menurut pemilik tempat makan adalah memasak dengan porsi yang sedikit, dan jika makanan tersebut habis maka akan diproses kembali, selain itu jika terdapat makanan yang masih layak dikonsumsi tetapi tidak layak jual, maka pihak tempat makan akan membagikan makanan

tersebut kepada warga sekitar. Kesulitan yang terjadi adalah menjaga nama baik tempat makan, karena jika melakukan pemanasan pada makanan akan menyebabkan perubahan rasa makanan.

Hasil wawancara terhadap 2 narasumber di tempat makan Cahaya Baru diketahui bahwa dalam 1 minggu pemilik tempat makan akan membeli bahan makanan di pasar induk, bahan makanan tersebut meliputi cabai, bawang merah, bawang putih, rempah-rempah, dan lainnya. Bahan makanan akan disimpan di dalam kulkas, namun jika terdapat bahan makanan yang tidak baik, maka akan dibuang. Hal tersebut hampir sama dengan apa yang dikatakan oleh karyawan di tempat makan tersebut, untuk makanan seperti kuah, mereka akan selalu menghangatkan kuah tersebut hingga habis. Jika terdapat makanan yang sudah tidak layak dikonsumsi, maka makanan tersebut akan dibuang. Menurut pemilik tempat makan, jika terdapat persoalan yang masih dapat diperbaiki maka akan diperbaiki, namun jika tidak maka makanan tersebut akan dibuang. Menurut karyawan dan juga pemilik tempat makan, mereka sudah berupaya dalam mengatasi terbuangnya makanan dengan memasak sesuai dengan porsi yang mungkin terjual dan juga selalu menghangatkan makanan tersebut, kesulitannya adalah walaupun sudah berusaha, namun tetap saja terdapat bahan atau makanan yang terbuang, karena tidak dapat ditentukan secara pasti, seperti bahan makanan pasti ada yang tidak dapat digunakan, karena tersimpan terlalu lama.

Menurut hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap 10 narasumber, diketahui bahwa 10 dari 10 narasumber mengatakan pernah membuang makanan atau bahan makanan di tempat makan tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk mempertahankan kualitas makanan dan juga untuk mempertahankan nama baik tempat makan. Pihak tempat makan melakukan pembuangan makanan atau bahan makanan dikarenakan bahan atau makanan tersebut sudah tidak layak jual. Tidak layak jual terdiri atas 2 macam yaitu tidak layak konsumsi atau makanan tersebut sudah kadaluarsa dan juga tidak layak jual namun makanan tersebut masih dapat dikonsumsi. Untuk makanan atau bahan makanan yang sudah tidak layak dikonsumsi, 10 narasumber pasti membuangnya. Jika terdapat makanan yang tidak layak jual namun masih dapat dikonsumsi, pihak tempat makan masih melakukan usaha, namun terdapat pula makanan yang tetap dibuang walaupun masih layak dikonsumsi.

Terdapat 8 dari 10 narasumber mengusahakan tidak membuang makanan dengan melakukan penghangatan dan meletakkannya di tempat yang dapat menghambat proses pembusukan, sedangkan 2 diantaranya tidak melakukan penghangatan, hal tersebut dilakukan karena menurut kedua narasumber jika melakukan suatu penghangatan terhadap kuah, bumbu, atau makanan maka akan menurunkan kualitas makanan tersebut. 2 narasumber yang tidak melakukan penghangatan melakukan upaya lain, yaitu memasak dengan porsi yang lebih sedikit dan jika makanan tersebut habis, maka pihak tempat makan dapat memasaknya kembali. Selain upaya tersebut, terdapat pula upaya yang hampir sama untuk 10 narasumber, yaitu melakukan peramalan atas makanan yang mungkin dipesan. Untuk mengurangi terbuangnya sampah bahan makanan, narasumber melakukan pemilihan bahan makanan yang masih baik, namun bahan makanan tetap saja dapat terbuang pada saat proses penyimpanan. Narasumber berpendapat bahwa *food waste* merupakan masalah, namun mereka tidak dapat mengatasi *food waste* tersebut dengan maksimal karena pelanggan yang datang tidak tetap dan juga bahan makanan bisa saja tidak segar saat proses penyimpanan.

Food waste merupakan masalah yang sering terjadi di rumah makan, terdapat 2 penelitian pendahulu yang melakukan penelitian masalah *food waste* di Indonesia. Dalam artikelnya, Siaputra, Christianti, dan Amanda (2019) melakukan penelitian yang menganalisis implementasi *food waste* managemen di restoran "X" di Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah sisa makanan dan juga tahap pada oprasional restoran yang memiliki kontribusi terbesar yang dapat membuat permasalahan sampah sisa makanan. Penelitian dilakukan dengan tahap wawancara dan juga observasi. Pada penelitian tersebut diketahui bahwa terdapat sampah makanan di rumah makan tersebut tetapi masih dalam batas wajar, walaupun dalam batas wajar, *food waste* tersebut dapat di upayakan untuk dikurangi. Jenis *food waste* yang dapat dikurangi adalah *avoidable food waste*.

Dalam artikelnya, Anriany dan Martianto (2013) melakukan penelitian yang mengestimasi sisa nasi yang tidak dikonsumsi oleh konsumen di beberapa jenis rumah makan yang berlokasi di kota bogor. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui *food waste* pada beberapa rumah makan di kota Bogor. Sampah makanan yang dimaksud adalah sampah sisa nasi yang tidak dikonsumsi. Objek pada penelitian ini adalah 32 tempat makan dengan subjek

penelitian sebanyak 279 orang. Metode yang digunakan untuk menghitung sisa nasi yaitu menggunakan penimbangan berat makanan. Dalam artikelnya, Brigita dan Rahardyan (2013) melakukan penelitian mengenai pengelolaan sampah dikota Bandung. Pada proses penelitian ini diketahui bahwa sampah dirumah makan Padang sebagian besar adalah sampah organik, yaitu lebih dari 80%, persentase tersebut merupakan salah satu persentase terbesar dibandingkan dengan tempat makan lainnya. Sampah organik meliputi sisa makanan pengunjung, daun, sisa bahan makanan, kulit buah, sayur, dan lainnya yang merupakan sampah makanan.

Dalam artikelnya, Massari, Antonelli, Principato, dan Pratesi (2021) melakukan penelitian mengenai keterlibatan konsumen untuk mencapai konsumsi tanpa limbah menggunakan kerangka CEASE. Penelitian ini dilakukan karena limbah makanan adalah salah satu penyebab utama yang dapat merusak sistem pangan. Pada penelitian ini dijelaskan mengenai kajian kerangka kerja CEASE yang baru dengan penerapan design untuk mengurangi limbah makanan dan membangun komunitas konsumen yang turut membantu dalam pencegahan *food waste*. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *design thinking*.

Dari ketiga penelitian tersebut, terdapat 2 penelitian yang meneliti masalah *food waste* di Indonesia dengan metode berbeda dan terdapat 1 penelitian yang meneliti *food waste* dengan menggunakan metode design thinking. Dari ketiga penelitian yang disajikan, belum ada objek yang melakukan penelitian di rumah makan Padang menggunakan metode *design thinking*. Sehingga, berdasarkan hasil dari identifikasi masalah yang telah dilakukan, terdapat beberapa rumusan masalah yang ditangkap. Berikut ini merupakan rumusan masalah yang didapatkan pada identifikasi masalah :

1. Bagaimana pemetaan keadaan rumah makan Padang terkait permasalahan *food waste* untuk saat ini?
2. Bagaimana rancangan solusi untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode design thinking?
3. Bagaimana evaluasi usulan solusi yang tepat untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode *design thinking*?

I.3 Pembatasan masalah dan asumsi penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian, penelitian harus terfokus pada permasalahan yang ada. Untuk memudahkan penelitian maka diperlukan batasan masalah. Pada penelitian ini tidak ada asumsi yang diberikan. Pembatasan masalah diberikan memiliki tujuan untuk membatasi objek penelitian, setelah pembatasan masalah ditentukan, langkah selanjutnya adalah dilakukannya asumsi penelitian. Berikut ini merupakan pembatasan masalah :

1. Penelitian dilakukan di wilayah Tangerang.
2. Usulan yang diberikan tidak sampai pada tahap implementasi

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan salah satu sub bab yang penting, karena dengan adanya tujuan penelitian maka penelitian dapat terarah atau terfokus pada tujuan penelitian saja. Tujuan penelitian merupakan tujuan yang ingin dicapai, sehingga dilakukan penelitian. Dengan adanya tujuan, maka kesimpulan dapat terbentuk. Berikut ini merupakan tujuan dari penelitian ini :

1. Mengetahui pemetaan keadaan rumah makan Padang terkait permasalahan *food waste* untuk saat ini.
2. Mengetahui rancangan solusi untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode *design thinking*.
3. Mengetahui evaluasi usulan solusi yang tepat untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode *design thinking*.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan hal positif yang dapat berguna jika penelitian ini berlangsung. Manfaat penelitian berkaitan erat dengan tujuan penelitian. Manfaat penelitian mengarahkan peneliti kepada tujuan penelitian agar manfaat dapat dirasakan. Berikut ini merupakan manfaat penelitian :

1. Membantu mengetahui permasalahan yang ada pada rumah makan Padang terkait permasalahan *food waste* untuk saat ini.

2. Memberikan rancangan solusi untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode *design thinking*.
3. Memberikan evaluasi usulan solusi yang tepat untuk mengurangi permasalahan *food waste* di rumah makan Padang dengan menggunakan metode *design thinking*.

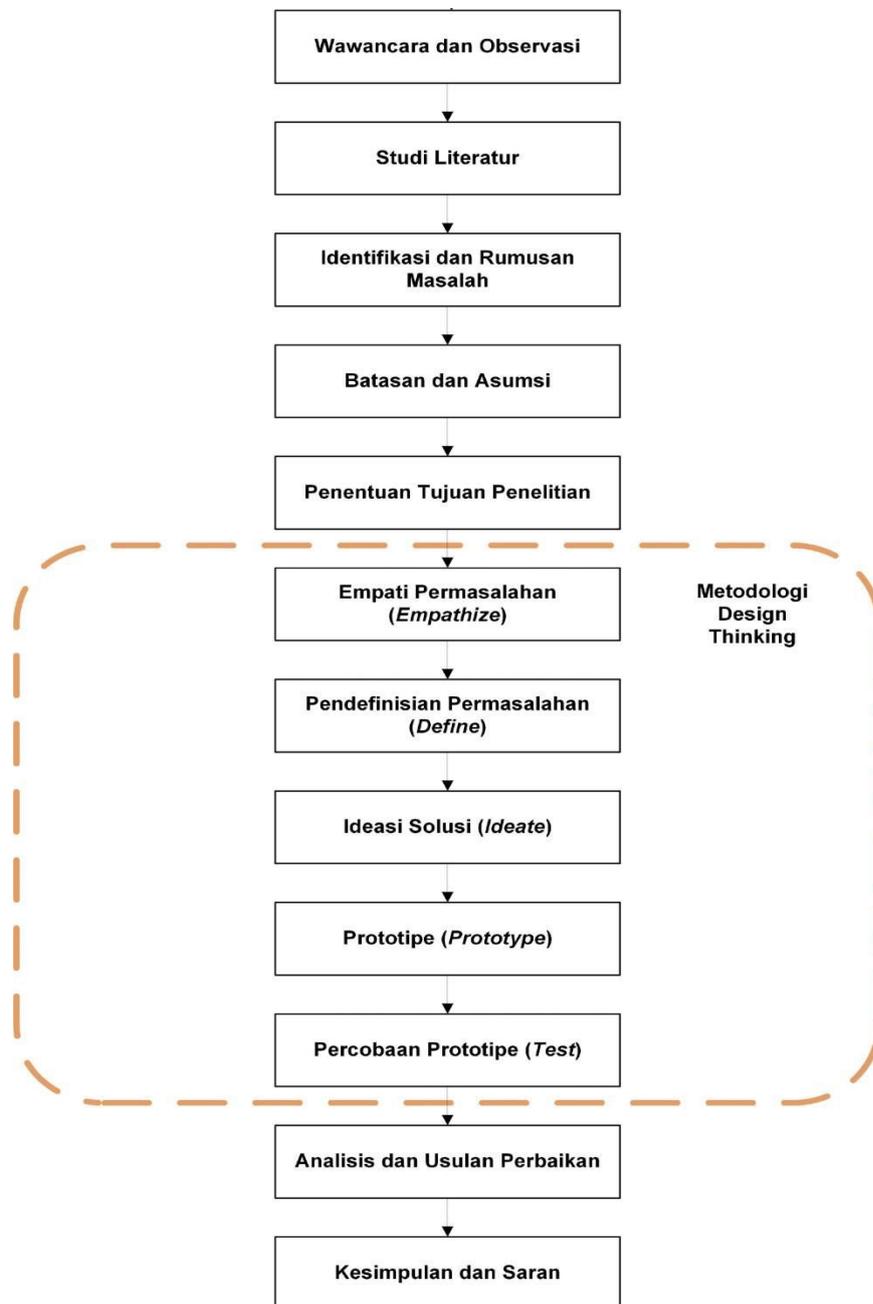
I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahap-tahapan dalam melakukan penelitian. Metodologi ini berguna untuk mengarahkan peneliti untuk menghasilkan hal yang telah direncanakan. Metodologi penelitian sangat penting, sehingga diperlukan rancangan yang cermat, detail, dan juga sistematis agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik. Metodologi juga berguna sebagai arahan dalam melakukan penelitian serta pengambilan dan juga pengolahan data.

Pada penelitian ini terdapat 12 tahapan yang dilakukan oleh peneliti. Tahapan tersebut terdiri atas tahapan awal kemudian tahapan metode, dan juga tahapan akhir. Metodologi penelitian dimulai dari dilakukannya wawancara atau observasi untuk mengetahui masalah apa yang terjadi.

Pada metodologi penelitian, belum sepenuhnya menjelaskan mengenai alat apa yang digunakan pada metode yang digunakan. Metodologi hanya menjelaskan mengenai urutan pengerjaan. Pada penelitian ini tahap pertama adalah melakukan wawancara dan juga observasi.

Dalam metodologi penelitian, terdapat 5 tahapan pada *design thinking* yaitu empati permasalahan, pendefinisian permasalahan, ideasi solusi, prototipe, dan juga test. 5 tahapan *design thinking* dilakukan setelah tujuan penelitian terbentuk. Berikut ini merupakan metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini :



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

Gambar I.1 merupakan metodologi penelitian atau tahap dalam melakukan penelitian. Berdasarkan Gambar I.1 diketahui bahwa terdapat tahap-tahap dalam melakukan penelitian, tahapan-tahapan tersebut memiliki fungsi yang berbeda. Pada tahap empati hingga tahap percobaan merupakan tahapan pada metode *design thinking*. Terdapat 12 tahap yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini. Berikut ini merupakan penjelasan pada tahapan dalam penelitian :

1. Studi Pendahuluan
Studi pendahuluan pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan juga pengamatan. Pengamatan dilakukan dengan melakukan observasi kepada 5 tempat makan Padang di wilayah Tangerang. Wawancara dilakukan dengan 10 narasumber, yaitu terdiri atas 5 pemilik tempat makan dan juga 5 karyawan.
2. Studi Literatur
Studi literatur bertujuan untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya melalui artikel atau penelitian pendahulu yang berkaitan dengan latar belakang masalah. Studi literature digunakan untuk memperkuat penentuan masalah pada proses identifikasi. Selain itu, studi literatur juga dapat menambah wawasan peneliti dalam proses penelitian.
3. Identifikasi dan rumusan masalah
Proses identifikasi masalah digunakan untuk menemukan permasalahan yang harus diselesaikan. Dalam proses identifikasi ini diperlukan data dari studi pendahuluan dan didukung oleh literatur untuk memperkuat identifikasi masalah. Identifikasi masalah dan juga rumusan masalah merupakan komponen yang berkaitan, sehingga setelah dilakukannya identifikasi masalah maka akan ditentukan rumusan masalah untuk menuntun peneliti dalam melakukan penelitian.
4. Batasan serta asumsi
Batasan masalah ini ditentukan agar penelitian tidak terlalu luas dan terfokus. Asumsi merupakan asumsi peneliti yang digunakan untuk memudahkan penelitian. Dalam proses penelitian, asumsi dapat diberikan dan tidak. Namun dalam penelitian ini, terdapat 1 asumsi yang digunakan untuk melancarkan proses penelitian.
5. Penentuan tujuan penelitian
Penentuan tujuan penelitian dilakukan setelah dilakukan batasan serta asumsi. Tujuan penelitian merupakan aspek penting karena dengan adanya tujuan maka penelitian dapat dilakukan, karena penelitian dilakukan untuk menjawab tujuan. Terdapat 2 tujuan dalam penelitian ini.
6. Empati permasalahan (*empathize*)
Dalam pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap, tahap pertama adalah empati permasalahan. Empati permasalahan ini

dilakukan dengan adanya pengamatan. Pada tahap ini desainer diharapkan melihat persoalan menggunakan kaca mata pengguna, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui apa yang *user* butuhkan. Setelah dilakukan pengamatan, langkah selanjutnya adalah menggunakan persona dan *empathy map*.

7. Pendefinisian permasalahan (*define*)

Pada tahap pendefinisian masalah ini merupakan tahap setelah tahap empati. Setelah peneliti telah melakukan pengamatan dengan kaca mata *user*, maka peneliti dapat mengumpulkan data yang ada. Pengumpulan data ini sangat berguna untuk pengolahan data dan untuk mengetahui inti dari permasalahan. Langkah pertama adalah membuat *point of view* dan *how might we*.

8. Ideasi solusi (*ideate*)

Setelah mengetahui inti dari permasalahan yang ada, tahap pemberian ide digunakan untuk membuat berbagai macam ide dan ide tersebut akan dipilih sesuai dengan apa yang *user* butuhkan. Langkah pertama adalah *brainwriting 6-3-5*, matriks 2 x 2 dan kemudian *dot voting*.

9. Prototipe (*prototype*)

Prototipe merupakan proses dimana ide pada tahap sebelumnya diubah menjadi model yang dapat di coba. Model ini diharapkan memiliki fitur atau fungsi yang sama, walaupun untuk harga prototipe dapat lebih murah dibandingkan dengan item yang asli.

10. Pengujian prototipe (*test*)

Pada tahap pengujian prototipe ini dapat diketahui apakah prototipe dapat berjalan dengan lancar atau tidak, apakah prototipe ini dapat membantu *user* dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Percobaan ini dapat dilakukan berkali-kali, namun jika prototipe masih belum baik, maka desainer dapat mundur ke tahap yang diperlukan perbaikan.

11. Analisis

Setelah data terkumpul, data tersebut akan dianalisis. Analisis ini digunakan untuk mengembangkan data yang ada untuk menjawab tujuan. Analisis dapat dilakukan dengan beberapa aspek, tergantung dengan kebutuhan peneliti.

12. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dilakukan untuk menjawab tujuan. Kesimpulan ini digunakan sebagai hasil dari penelitian. Saran diberikan untuk mengatasi atau mengurangi permasalahan, saran juga dapat diberikan untuk penelitian berikutnya.

I.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian merupakan kerangka penulisan yang dapat dijadikan sebagai arahan dalam penyusunan laporan penelitian. Pada sistematika penelitian ini dibagi menjadi 5 bab yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, kesimpulan dan saran. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing bab.

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan merupakan bab pertama yang terdiri atas latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan juga sistematika penelitian.

2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka merupakan bab yang terdiri atas teori-teori yang digunakan atau dijadikan sebagai acuan atau arahan dalam bab-bab selanjutnya, khususnya adalah saat dilakukan pengumpulan dan juga pengolahan data. Tinjauan pustaka ini terdiri atas tinjauan pustaka rumah makan Padang, *food waste*, lingkungan, dan *design thinking*.

3. **BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pengumpulan dan pengolahan data merupakan bab yang digunakan untuk proses pengumpulan data mentah menjadi suatu informasi. Sub bab pada pengumpulan dan pengolahan data terdiri atas 5 tahapan *design thinking* yaitu empati permasalahan, pendefinisian permasalahan, ideasi solusi, prototipe, dan uji coba.

4. **BAB IV ANALISIS**

Bab analisis dilakukan setelah proses pengumpulan dan pengolahan data. Analisis ini bertujuan untuk refleksi proses sebelumnya. Bab analisis terdiri atas 5 sub bab yaitu 5 metode *design thinking*.

5. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdiri atas kesimpulan, yang didapatkan atau disimpulkan dari proses penelitian, dan juga terdapat saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mempermudah atau memperbaiki kekurangan dari penelitian ini.