## PROPOSAL LOMBA UI/UX DESIGN

## PERANCANGAN APLIKASI GREEN GUIDE UNTUK SOLUSI MASALAH LIMBAH



# **Dirancang Oleh:**

Alwan Kemal (1302204079) Habib Muhammad Irsyad (1302201138) Rizal Rafif Setiawan (1302204118)

FAKULTAS INFORMATIKA S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK TAHUN AJARAN 2020/2021

# Daftar Isi

1.	Abstrak	. 3
2.	Latar Belakang Masalah	3
3.	Tujuan dan Hasil yang Akan Dicapai	4
4.	Analisis SWOT	5
5.	Metode Pencapaian Tujuan	5
	<b>4.1</b> Studi Literatur	7
	<b>4.1.2.</b> Analisis Kebutuhan	8
	<b>4.1.3.</b> Perancangan Desain	8
	<b>4.1.4.</b> Skenario Pengujian	8
	<b>4.1.5.</b> kesimpulan	9
6.	Analisis Desain Karya	9
	<b>5.1</b> Target Pengguna	9
	<b>5.2</b> Stakeholder dan Sistem Terkait	.9
	<b>5.3</b> Batasan Produk dan Layanan	9
	<b>5.4</b> Teknologi yang Digunakan	9
7.	Skenario Penggunaan Rancangan Produk	. 10
8.	Daftar Pustaka	11
9.	Lampiran	11

#### 1. Abstrak

Penanganan limbah yang tepat menjadi aspek penting dalam mencapai keberlanjutan lingkungan. Aplikasi Green Guide merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan untuk memberikan panduan dan informasi kepada masyarakat tentang praktik konsumsi yang ramah lingkungan, serta solusi yang dapat mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengumpulkan data terkait penanganan limbah dan penggunaan aplikasi Green Guide. Metode survei akan digunakan untuk mengumpulkan data dari responden yang mewakili berbagai latar belakang masyarakat, termasuk individu, komunitas, dan organisasi yang terlibat dalam manajemen limbah. Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan teknik kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara penanganan limbah yang dilakukan oleh responden dan tingkat penggunaan aplikasi Green Guide. Selain itu, akan dilakukan pula analisis kualitatif terhadap tanggapan dan persepsi responden terkait manfaat dan kendala dalam mengimplementasikan praktik penanganan limbah dan penggunaan aplikasi Green Guide. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang sejauh mana penggunaan aplikasi Green Guide dapat mempengaruhi perilaku penanganan limbah masyarakat. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengembangan kebijakan publik dan upaya pengelolaan limbah yang lebih efektif dalam mencapai SDG 12.

Kata Kunci: Penanganan Limbah, Aplikasi Green Guide, SDG 12, Keberlanjutan Lingkungan.

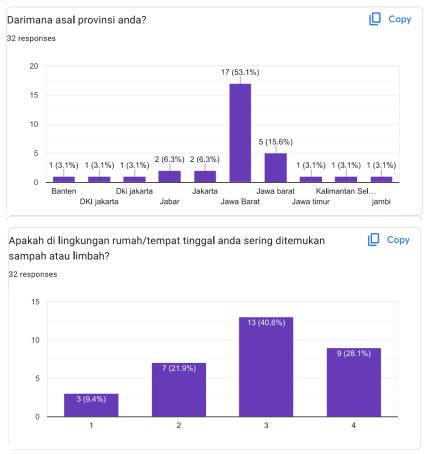
## 2. Latar belakang masalah

Masalah limbah dan sampah termasuk dalam Sustainable Development Goal (SDG) nomor 12, yang dikenal sebagai "Sustainable Consumption and Production" atau "Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan". SDG nomor 12 bertujuan untuk mencapai pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, yang melibatkan pengelolaan limbah yang efisien, pengurangan jumlah limbah, dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. Peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan oleh manusia menjadi masalah lingkungan yang semakin serius di berbagai negara di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Menurut KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) Indonesia termasuk ke dalam 10 negara dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia. Banyaknya penduduk yang tinggal di sebuah negara tentunya akan mengumpulkan sejumlah persoalan, diantaranya adalah produksi sampah dan pengolahannya. Khususnya di kota-kota besar, jumlah limbah yang dihasilkan per-harinya sangat tinggi dan terus meningkat. Kota metropolitan dan kota besar di Indonesia, seperti Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Surabaya, adalah kontributor penyumbang sampah terbesar. Menurut Direktur Rosa Vivien Ratnawati, Direktur Jenderal Pengelolaan Limbah, Sampah, dan Bahan Beracun Berbahaya (PSLB3) KLHK, rata-rata produksi sampah harian di kota metropolitan (jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa) sebesar 1.300 ton dan kota besar (jumlah penduduk 500 ribu - 1 juta jiwa) adalah sebesar 480 ton.

Produksi sampah nasional mencapai 175.000 ton per hari. Rata-rata satu orang penduduk Indonesia menyumbang sampah sebanyak 0.7kg per hari. Jika dikalkulasi dalam skala tahunan, Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 64 juta ton. Menurut hasil studi di tahun 2008 yang dilakukan oleh KLHK, pola pengelolaan sampah di Indonesia sebagian besar diangkut dan ditimbun di TPA atau Tempat Pembuangan Akhir (69%). Sisanya sampah tersebut dikubur (10%), dikompos dan didaur ulang (7%),

dibakar (5%), dibuang ke sungai (3%), dan sisanya tidak terkelola (7%). Ketika TPA sudah tidak lagi mampu menampung sampah-sampah tersebut, maka Sampah akan tersebar di lingkungan tempat tinggal dan bisa mencemari lingkungan. Lingkungan yang tercemar oleh pembuangan sampah akhirnya akan kotor, kumuh, jorok dan bau, dan kemudian akan menimbulkan penyakit. Apabila sampah-sampah tersebut tidak dapat dikelola dengan baik, maka akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.

Kami telah melakukan survey kepada masyarakat Indonesia dari berbagai provinsi dengan membagikan kuesioner berupa form untuk memastikan mengenai masalah sampah dan limbah. Berikut merupakan hasil surveinya:









Dari hasil responden diatas dapat kita ketahui bahwa di lingkungan sekitar mereka masih terdapat sampah atau limbah, ini juga berkaitan dengan kurangnya perhatian masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah. Kurangnya perhatian masyarakat terkait pemilahan sampah yang benar menyebabkan sulitnya memilah sampah yang layak di daur ulang atau sampah yang tidak layak untuk di daur ulang. Banyak yang menganggap jika cara yang benar mengolah sampah dengan membakarnya. Padahal dengan

membakar sampah asap yang dihasilkan akan menyebabkan polusi udara yang dapat merusak lapisan bumi. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk mengelola limbah dengan baik dan benar. Aplikasi tersebut harus dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis sampah, dari memberikan panduan langkah demi langkah tentang bagaimana memilah sampah dengan benar, serta lokasi tempat daur ulang terdekat.

Aplikasi tersebut juga harus mudah digunakan dan dapat diakses oleh semua kalangan, terutama bagi mereka yang tinggal di perkotaan dan seringkali mengalami kesulitan dalam menemukan tempat daur ulang terdekat. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola limbah dengan baik dan benar, serta dapat mewujudkan SDG "Sustainable Consumption and Production" dengan mengurangi jumlah limbah yang terbuang ke tempat pembuangan akhir dan mempromosikan praktik daur ulang yang lebih baik. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi yang bernama GREEN GUIDE, untuk membantu pengguna dalam mengelola limbah dengan baik dan benar. Aplikasi ini memberikan informasi tentang jenis-jenis sampah, cara membuang sampah yang tepat, serta lokasi tempat daur ulang terdekat, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan tempat daur ulang dan membuang sampah mereka dengan cara yang lebih ramah lingkungan. Dengan adanya GREEN GUIDE, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah yang baik dan benar serta membantu mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan.

## 3. Tujuan dan hasil yang akan dicapai

Tujuan dari perancangan aplikasi GREEN GUIDE yaitu:

- Membantu masyarakat dalam mengelola limbah secara efektif dan efisien.
- Memberikan informasi tentang cara daur ulang dan pengelolaan limbah yang tepat kepada pengguna.
- Meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah dengan meminimalisir proses pemilahan sampah.
- Membantu pengguna untuk menemukan lokasi daur ulang atau fasilitas pengelolaan limbah terdekat.
- Membantu meningkatkan kesadaran dan pengertian masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik.
- Membantu pemerintah daerah dan lembaga lingkungan dalam mengelola limbah dan mendorong kebijakan yang lebih ramah lingkungan.

### Hasil yang akan dicapai:

Dengan adanya aplikasi GREEN GUIDE ini kami ingin meningkatkan kualitas lingkungan Dengan membantu mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dan mempromosikan pengelolaan limbah yang baik

### 4. Analisis SWOT

• Kelebihan (Strengths): Aplikasi GREEN GUIDE dapat meningkatkan kualitas lingkungan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik.

- Kekurangan (Weaknesses): Dibutuhkan pengelolaan tambahan terkait pemberitahuan tempat daur ulang yang masih beroperasi dan yang tidak.
- Peluang (Opportunities): Aplikasi memiliki efek berkepanjangan dengan menanamkan kebiasaan kepada masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan di sekitar.
- Ancaman (Threats): Jika user sudah paham bagaimana cara membuang sampah yang benar dan mengetahui lokasi daur ulang terdekat, ada kemungkinan aplikasi tidak lagi digunakan.

## 5. Metode Pencapaian Tujuan (Design Methodology)

Dalam mencapai tujuan perancangan aplikasi GREEN GUIDE, kami menggunakan proses Design Thinking, Metode ini membantu kami dalam memberikan kerangka kerja yang kuat untuk membantu mengurangi masalah limbah dan sampah dengan pendekatan yang lebih terarah dan berkelanjutan, berikut merupakan langkah-langkah yang kami lakukan menggunakan pendekatan Design Thinking :

### **Empathize**:

- Melakukan riset dan interaksi langsung dengan pihak dari Pusat Daur Ulang di Kota Bandung.
- Memahami persepsi dan sikap masyarakat terhadap limbah dan sampah.
- Mengidentifikasi tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh masyarakat dalam pengelolaan limbah.

Berikut merupakan dokumentasi dari kelompok kami dalam mewawancarai pak Agung selaku perwakilan dari pihak pusat daur ulang kota Bandung untuk memahami persepsi dan sikap masyarakat mengenai limbah dan sampah:



### **Define**:

- Mendefinisikan secara jelas masalah limbah yang perlu diatasi, seperti kurangnya infrastruktur pengelolaan limbah yang memadai, minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengurangan limbah, atau kebutuhan akan praktek daur ulang yang lebih efektif.
- Mengidentifikasi tujuan dan indikator keberhasilan yang dapat diukur dalam penyelesaian masalah limbah.

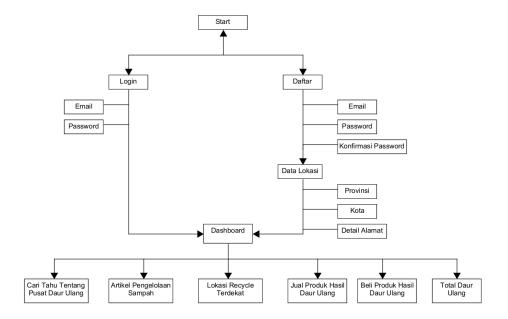
Berikut merupakan dokumentasi dari kelompok kami dalam mendefinisikan mengenai pengelolaan limbah di Bandung :





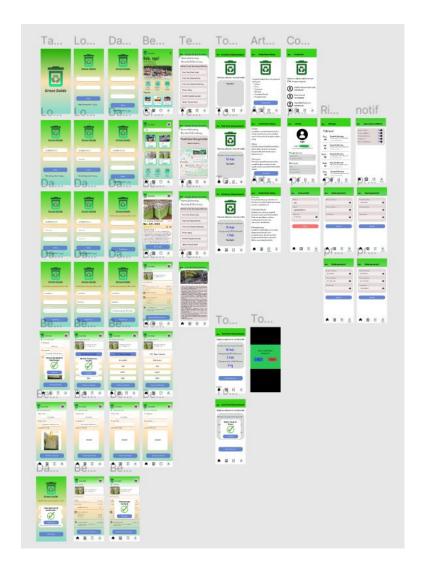
### **❖** Ideate :

 Menggali solusi teknologi yang baru dan inovatif untuk pengolahan limbah, seperti penggunaan aplikasi green guide untuk membantu masyarakat dalam mengelola sampah dan limbah dengan memberikan guide atau arahan yang harus dilakukan untuk mengelola sampah dan limbah.

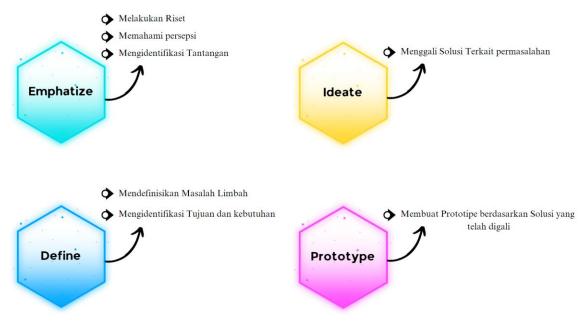


## Prototipe :

 Membuat prototipe aplikasi yang memungkinkan user untuk mengetahui pengelolaan sampah terdekat untuk membantu masyarakat dalam mengelola sampah.



Berikut merupakan tampilan visual tahapan design thinking yang telah dilakukan :



Gambar 1.0 Metode tahapan Design Thinking yang dilakukan

#### 4.1 Studi Literatur

Untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas pada aplikasi Green Guide ini, kami menggunakan metode usability testing. Usability testing adalah proses evaluasi yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan dengan efektif, efisien, dan memuaskan oleh pengguna. Tujuan utama dari usability testing adalah untuk mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dihadapi oleh pengguna dalam menggunakan produk atau sistem tertentu, sehingga pengembang dapat melakukan perbaikan dan meningkatkan pengalaman pengguna atau *user experience*. Dalam pengembangan aplikasi Green Guide, yang merupakan aplikasi pengelolaan sampah dan limbah, usability testing memainkan peran yang penting. Berikut adalah peran-peran utama usability testing dalam pengembangan aplikasi ini:

- Mengidentifikasi kebutuhan pengguna: Usability testing membantu pengembang dalam memahami kebutuhan dan preferensi pengguna saat menggunakan aplikasi Green Guide. Dengan mengamati pengguna saat mereka menggunakan prototipe aplikasi, pengembang dapat mengumpulkan umpan balik langsung tentang fitur yang diharapkan dan masalah yang dihadapi oleh pengguna.
- 2. Mendeteksi masalah pengguna: Dalam usability testing, pengguna akan diberi tugastugas tertentu untuk diselesaikan menggunakan prototipe aplikasi. Melalui observasi dan interaksi dengan pengguna, pengembang dapat mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dialami pengguna saat menjalankan tugas tersebut. Misalnya, mungkin ada kebingungan dalam navigasi, ikon yang tidak intuitif, atau proses yang memakan

waktu. Informasi ini dapat membantu pengembang memperbaiki antarmuka pengguna agar lebih mudah digunakan.

- 3. Evaluasi keefektifan desain: Usability testing memungkinkan pengembang untuk menguji dan mengevaluasi sejauh mana desain aplikasi ini efektif dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Pengujian ini juga membantu dalam mengidentifikasi fitur atau fungsi yang kurang berguna atau tidak perlu, sehingga pengembang dapat mengoptimalkan desain aplikasi untuk pengguna yang lebih baik.
- 4. Meningkatkan kepuasan pengguna: Dengan memperhatikan masalah dan kebutuhan pengguna yang terungkap melalui usability testing, pengembang dapat membuat perbaikan yang relevan pada aplikasi. Dengan demikian, pengguna akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dan lebih memuaskan saat menggunakan aplikasi Green Guide. Usability testing membantu memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan mudah, meminimalkan kesalahan, dan memberikan nilai tambah yang diinginkan oleh pengguna.

Dalam keseluruhan, usability testing merupakan proses penting dalam pengembangan aplikasi Green Guide karena membantu memastikan bahwa aplikasi tersebut memiliki antarmuka yang mudah digunakan, fungsionalitas yang jelas, dan mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Berikut merupakan rangkaian dari studi literatur yang telah dilakukan :

#### 4.1.2. Analisis Kebutuhan (Research and Analysis)

Kami melakukan teknik elisitasi dengan mengumpulkan data secara kualitatif, yaitu dengan menggunakan metode wawancara. Alasan kami memilih metode ini, karena dengan mengumpulkan data dari pihak pusat daur ulang di Bandung, Kami bisa mendapatkan insight secara meluas, serta mendapatkan pengalaman, dan persepsi individu terkait permasalahan limbah, untuk mendapatkan ide mengenai pembuatan aplikasi Green Guide ini.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dari pusat daur ulang (PDU) yang ada di bandung, pemanfaatan sampah di pusat daur ulang sudah cukup baik. Selain mendaur ulang sampah anorganik seperti plastik dan sejenisnya, PDU juga memanfaatkan sampah organik sebagai makanan maggot yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pembuatan pupuk kasgot. Namun, dibalik pemanfaatannya yang apik, pihak PDU sendiri masih memerlukan tenaga ekstra untuk memanfaatkan itu semua.

Masyarakat yang seharusnya dapat membantu pengelolaan sampah justru membuat pengelolaan sampah menjadi lebih berat karena sampah yang dibuang oleh masyarakat seringkali tercampur sehingga diperlukan pemilahan ulang oleh pihak PDU agar dapat dimanfaatkan dengan baik. Menurut wawancara yang telah dilakukan, pihak PDU memerlukan 1 orang untuk setidaknya memilah 1 kwintal sampah. Alangkah baiknya jika waktu yang digunakan untuk pemilahan sampah tersebut digunakan untuk mulai melakukan pengolahan sampah. Hal ini menunjukan kurangnya pemahaman masyarakat terkait aturan dalam pembuangan sampah berdasarkan jenisnya.

Kurangnya pengetahuan masyarakat terkait pemilahan sampah yang benar menyebabkan sulitnya memilah sampah yang layak di daur ulang atau sampah yang tidak layak untuk di daur ulang. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk mengelola limbah dengan baik dan benar. Aplikasi tersebut harus dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis sampah, dari memberikan panduan langkah demi langkah tentang bagaimana memilah sampah dengan benar, serta lokasi tempat daur ulang terdekat.

#### 4.1.3. Perancangan Desain (*Design*)

Pada perancangan desain ini, tahap pertama dalam perancangan aplikasi GREEN GUIDE adalah merancang beberapa komponen yang diperlukan dalam aplikasi dengan menggunakan kertas, seperti logo aplikasi, button yang diperlukan, navbar, menu, pemilihan warna, dan semua elemen yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi. Setelah mencari dan mengusulkan beberapa ide untuk perancangan logo aplikasi, akhirnya kami mendapatkan logo yang tepat untuk aplikasi GREEN GUIDE dengan pemilihan warna dan simbol yang unik. Setelah melakukan perancangan desain secara sketsa, kami melanjutkan proses desain UX aplikasi dari sketsa yang telah dibuat dengan menggunakan figma dan hasilnya menjadi sebuah prototipe.

#### 4.1.4. Skenario Pengujian

Dalam melakukan pengujian usability testing, kami menggunakan metode kuesioner dengan menyebarkan form kepada responden. Responden yang dipilih adalah masyarakat yang ada di Indonesia dari berbagai kalangan, profesi, dan berbagai provinsi. Di dalam form yang disebarkan terdapat link maze yang dapat merekam segala macam interaksi yang dilakukan oleh responden. Maze sendiri adalah salah satu platform yang digunakan dalam usability testing untuk mengumpulkan data dan menganalisis hasil pengujian. Pada maze yang diberikan, responden akan diberikan task-task yang harus mereka kerjakan. Setelah task-task tersebut dikerjakan oleh responden, mereka dapat kembali ke halaman form dan mengisi 10 pertanyaan yang ada. Pertanyaan tersebut adalah implementasi dari metode SUS, yaitu System Usability Testing untuk menilai keefektifan, dan efisiensi dalam menggunakan aplikasi, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai penilaian dari responden terhadap efektivitas aplikasi yang sudah dicobanya, dan juga metode ini memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dalam pengukuran kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang sedang diuji.

#### 4.1.5 Kesimpulan (*Evaluasi*)

Setelah kami membagikan kuesioner, kami menganalisa setiap interaksi dari responden di maze, berikut merupakan hasil pengujian usability dari maze :

No	Task	Direct Success	Misclick Rate	Avg Duration	Usability Score	
----	------	----------------	---------------	--------------	-----------------	--

1	User melakukan register	90%	8.0%	14.7 s	92
2	User melakukan login	100%	6.3%	4.1 s	97
3	User mencari lokasi recycle terdekat	80%	35.7%	14.4 s	82
4	User melihat total daur ulang	80%	17.6%	15.3 s	86
5	User membeli produk daur ulang	80%	38.7%	24.5 s	78
6	User menjual produk daur ulang	90%	30.1%	13.8 s	81
7	User melihat artikel daur ulang	70%	28.3%	29.9 s	72
8	User mencari tahu tentang tempat recycle yang ada	88.9%	27.0%	9.2 s	88
9	User mengakses profile dan logout	85.7%	15.6%	12.5	84

Secara umum, pengujian usability menunjukkan hasil yang cukup baik dengan tingkat keberhasilan langsung (direct success) yang tinggi untuk sebagian besar tugas yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas tersebut dengan sukses, berikut merupakan hasil analisis dari data maze diatas:

- 1. Tingkat kesalahan dalam mengklik (misclick rate) bervariasi untuk setiap *task*, namun secara keseluruhan masih cukup tinggi. Tingkat kesalahan yang tinggi dapat mengindikasikan adanya masalah dalam desain antarmuka yang membingungkan pengguna.
- 2. Durasi rata-rata untuk menyelesaikan setiap tugas juga bervariasi. Terdapat beberapa tugas yang memerlukan waktu yang lebih lama, seperti membeli produk daur ulang dan melihat artikel daur ulang. Hal ini dapat mengindikasikan adanya hambatan atau kompleksitas dalam tugas tersebut.
- 3. Skor *usability* rata-rata (*usability score*) menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup baik, dengan skor tertinggi pada tugas login dan skor terendah pada tugas melihat artikel daur ulang. Skor yang rendah pada tugas terakhir mungkin menunjukkan adanya masalah dalam navigasi atau presentasi konten.
- 4. Tugas-tugas seperti register, login, dan mencari tahu tentang tempat recycle mendapatkan skor usability yang tinggi. Ini menunjukkan bahwa aspek-aspek usability pada tugas-tugas tersebut sudah diimplementasikan dengan baik.
- 5. Tugas-tugas yang melibatkan interaksi dengan produk daur ulang, seperti membeli dan menjual produk, memiliki tingkat kesalahan yang lebih tinggi dan durasi yang lebih lama. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam desain dan kejelasan proses interaksi dengan produk tersebut.

Dalam rangka meningkatkan usability aplikasi pada green guide ini, perlu diperhatikan beberapa aspek, seperti menganalisa kembali tingkat kesalahan dalam mengklik, durasi penyelesaian tugas, dan *user experience* pada *task-task* yang memperlihatkan skor *usability* yang rendah. Lalu setelah itu kami dapat memperbaiki desain antarmuka, memberikan petunjuk yang jelas, dan melakukan iterasi berdasarkan data dari maze yang telah didapatkan, hal tersebut akan membantu meningkatkan pengalaman pengguna pada aplikasi Green Guide secara keseluruhan.

## 6. Analisis Desain Karya

Analisis desain dari Aplikasi ini meliputi:

### 5.1 Target pengguna

Aplikasi GREEN GUIDE ditujukan untuk seluruh masyarakat umum, karena lingkungan yang lebih baik tidak akan terbentuk apabila hanya sebagian orang saja yang membiasakan diri untuk membuang sampah dengan benar. Oleh sebab itu, diharapkan tiap pengguna aplikasi menyarankan orang yang dikenal untuk mengunduh aplikasi GREEN GUIDE demi memperbaiki lingkungan saat ini. Berhubung aplikasi ini memiliki fitur pencari lokasi daur ulang terdekat, target utama dari aplikasi GREEN GUIDE tentunya adalah pengguna perangkat mobile baik pengguna Android maupun iOS.

#### 5.2 Stakeholder dan environment

pemangku kepentingan atau stakeholder yang berkaitan dengan aplikasi GREEN GUIDE adalah masyarakat secara umum, pihak daur ulang, pihak pembuangan sampah sementara, dan pihak pembuangan sampah akhir. Adapun environment dari aplikasi GREEN GUIDE adalah tempat pembuangan sampah sementara, tempat pembuangan sampah akhir, dan tempat daur ulang.

#### 5.3 Batasan produk

Aplikasi ini hanya dapat dijalankan pada android versi 5.0 (Lollipop) dan iOS versi 10, perangkat yang dapat menjalankan aplikasi ini hanya perangkat yang dilengkapi dengan fitur GPS, dan koneksi internet yang baik sangat diperlukan untuk mengakses fitur-fitur tertentu.

### 5.4 Platform yang digunakan

- ❖ Android: Android adalah sistem operasi yang paling populer untuk perangkat mobile dan digunakan oleh sebagian besar pengguna smartphone. Bagi pengguna Android aplikasi GREEN GUIDE akan tersedia di Google Play Store.
- ❖ iOS: iOS adalah sistem operasi yang tidak kalah populer di antara pengguna perangkat mobile, iOS digunakan oleh pengguna iPhone dan iPad. Bagi pengguna iOS aplikasi GREEN GUIDE akan tersedia di App Store.

7. Changain nanggun	aan rancangan produk	
7. Skenario penggun	aan rancangan produk	



Gambar 9.0 Skenario Penggunaan Rancangan Produk

### 8. Daftar Pustaka

 $\frac{https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/09/16/10-negara-penghasil-limbah-elektronik-terbanyak-di-dunia-indonesia-urutan-berapa\\https://www.bps.go.id/publication/2018/12/07/d8cbb5465bd1d3138c21fc80/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2018.html$ 

## 9. Lampiran

## Link prototype figma:

https://www.figma.com/file/PHuBTKneWYkix2UUpOAFLz/UI%2FUX-GREENGUIDE?type=design

### Link report tools maze:

https://app.maze.co/report/New-maze-1/54xowhljb2kv7y/intro

## Dokumentasi wawancara PDU:

 $\frac{https://drive.google.com/drive/folders/1IfCK-OJPPTzG3jhRHUbOiLZBsT-ienWq?usp=share\_link}{}$