

Perancangan Ulang Desain UI/UX Aplikasi I-Nusaplant Dengan Metode Design Thinking dan A/B Testing

M Ari Saputra¹, Ulfa Khaira², Edi Saputra³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Jambi, Jln Jambi-Muara Bulian KM.15 Mendalo Darat Jambi, Jambi, 36764, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received 2025-01-09

Revised 2025-04-30

Accepted 2025-05-25

Abstract – I-Nusaplant is a mobile application based on Android, designed by Information Systems students to detect types of medicinal plants through leaf imagery. However, this convenience needs to be supported by a good user interface and user experience. I-Nusaplant has three main menus: Home, Detection, and About. After conducting interviews with medicinal plant experts, enthusiasts, and general users, several shortcomings in the application were identified. The majority of respondents suggested that I-Nusaplant needs to be redesigned, especially regarding user experience, ease of accessing information, transition time between menus, and the addition of necessary features. Therefore, a UI/UX-based redesign was carried out using the Design Thinking method. This process includes problem analysis, finding solutions, and identifying user needs. In the design phase, the UI/UX design includes information architecture, user flow, and application interface. The design was then tested using the Maze tool to evaluate the user experience of the new interface. Furthermore, to compare the old and new interface designs, A/B Testing was conducted to measure the performance of both designs. The testing results showed that both the old and new designs achieved the same score, which was 99. This indicates that the new design remains easy to use despite its different appearance and is able to provide an equally good user experience as the previous version. This application aims to help the public easily identify medicinal plants.

Keywords: A/B Testing; Design Thinking; I-Nusaplant; Maze; Redesign

Corresponding Author:

Ulfa Khaira

Email: ulfakhaira@unja.ac.id



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

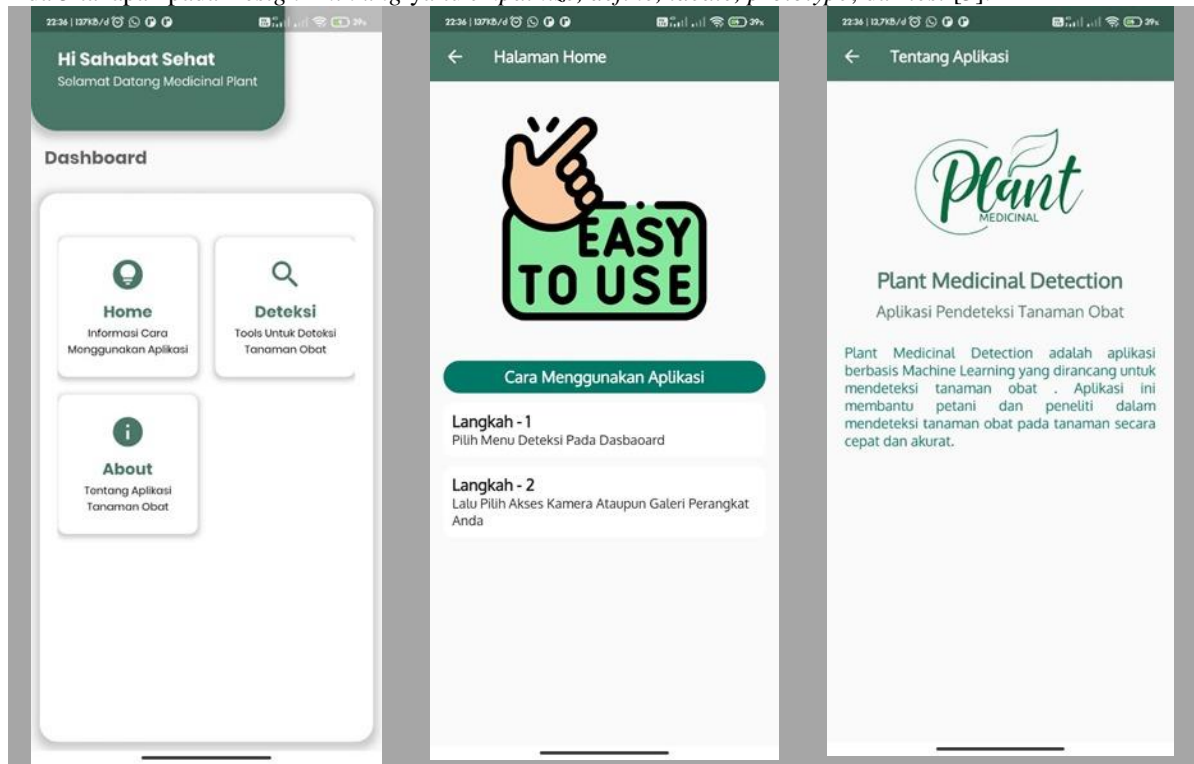
Abstraks – I-Nusaplant adalah aplikasi mobile berbasis Android yang dirancang oleh mahasiswa Sistem Informasi untuk mendeteksi jenis tanaman obat melalui citra daun. Namun, kemudahan tersebut perlu didukung dengan tampilan antarmuka dan pengalaman pengguna yang baik. I-Nusaplant memiliki tiga menu utama, yaitu Home, Deteksi, dan About. Setelah dilakukan wawancara dengan ahli tanaman obat, peminat tanaman obat, dan pengguna umum, ditemukan beberapa kekurangan pada aplikasi ini. Mayoritas responden menyarankan agar I-Nusaplant perlu dilakukan redesign, terutama terkait pengalaman pengguna, kemudahan akses informasi, waktu perpindahan antar menu, serta penambahan fitur yang dibutuhkan. Untuk itu, dilakukan perancangan ulang berbasis UI/UX dengan pendekatan metode Design Thinking. Proses ini mencakup analisis permasalahan, pencarian solusi, dan identifikasi kebutuhan pengguna. Pada tahap perancangan, dihasilkan rancangan UI/UX berupa arsitektur informasi, alur pengguna, dan antarmuka aplikasi. Rancangan ini kemudian diuji menggunakan tools Maze untuk mengetahui pengalaman pengguna terhadap desain baru. Selanjutnya, untuk membandingkan desain lama dan baru, dilakukan A/B Testing guna mengukur performa dari kedua desain tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain lama dan desain baru memiliki skor yang sama, yaitu 99. Hal ini menunjukkan bahwa desain baru tetap mudah digunakan meskipun tampilannya berbeda, dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang sama baiknya dengan versi sebelumnya. Aplikasi ini bertujuan membantu masyarakat dalam mengenali tanaman obat dengan mudah.

Kata Kunci: Pengujian A/B; Design Thinking; I-Nusaplant; Maze; Desain Ulang

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki hutan hujan tropis di dunia termasuk setiap jenis tanaman obat di dalamnya. Pada tahun 2014, Kementerian Perdagangan Republik Indonesia menyebutkan bahwa jenis tanaman obat yang berpotensi di Indonesia sekitar 7.000 di antaranya 2.500 jenis tanaman obat [1]. Pemanfaatan tanaman obat menjadi salah satu upaya dalam pelestarian dan menjadi kearifan lokal yang merupakan suatu bentuk pengetahuan mengenai tanaman obat yang menjadikan suatu daerah yang memiliki tanaman obat tetap terjaga eksistensinya yang mencakup pengobatan berbasis tanaman [2]. Dalam membantu masyarakat untuk mengenali setiap jenis tanaman obat perlu adanya upaya dengan pemanfaatan teknologi demi melestarikan tanaman obat khususnya di Provinsi Jambi. Aplikasi PI@anet dan I-Nusaplant adalah bentuk upaya dalam melestarikan tanaman obat yang dapat mendeteksi setiap jenis tanaman obat. I-Nusaplant adalah aplikasi yang berbasis *mobile* dengan berbasis perangkat android yang dibuat oleh mahasiswa Universitas Jambi. Aplikasi ini sudah ada sebelumnya yang telah diunggah di Playstore pada bulan Januari 2024. Selanjutnya dilakukan wawancara dan pengenalan terhadap aplikasi I-Nusaplant untuk meningkatkan kualitas dan performa

dari aplikasi agar diminati serta dikenal pada masyarakat. Hasil wawancara yang dilakukan di Candi Muaro Jambi adalah perlu adanya peningkatan dari desain aplikasi yang kurang menarik pada tampilan *dashboard*, tata letak menu yang masih membingungkan, tata letak menu yang tidak efisien mengakibatkan penurunan kecepatan dalam beralih ke setiap menu, dan kekurangan variasi dalam fitur membuat aplikasi terkesan monoton. Kemudian perlu adanya upaya dalam meningkatkan performa desain dari aplikasi dengan menggunakan *UI/UX* yang baik[3]. Perancangan ulang *user interface* dan peningkatan *user experience* diperlukan demi menjaga performa aplikasi sesuai kebutuhan pengguna [4]. Penggunaan metode *Design Thinking* digunakan dalam mempermudah dalam pemecahan masalah yang menghasilkan ide dan solusi terhadap permasalahan dari aplikasi. Ada 5 tahapan pada *Design Thinking* yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [5].

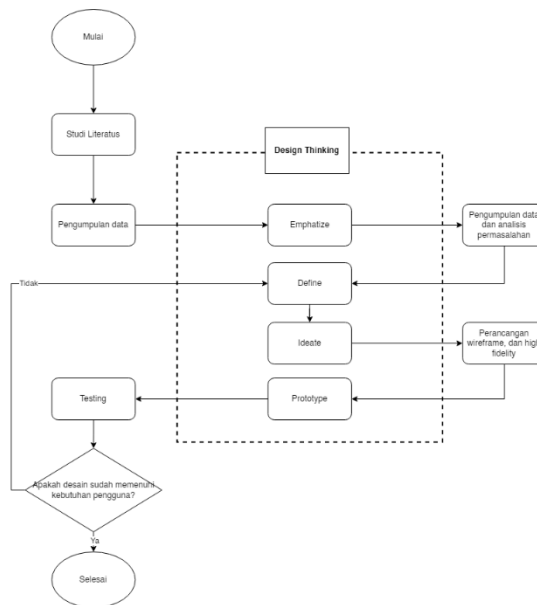


Gambar 1. Antarmuka I-Nusaplant

Kemudian dilakukannya pengujian dengan *A/B Testing* dengan membandingkan variasi desain lama dan baru untuk melihat performa dari aplikasi yang lama dan baru apakah ada peningkatan. Dalam melakukan pengujian menggunakan metode *A/B Testing* dengan memilih tampilan mana yang harus diuji, menentukan parameter keberhasilan, dan pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengujian.

II. METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* dalam pengerjaannya, *Design Thinking* adalah metode dengan pendekatan yang berpusat pada manusia yang diperlukan untuk inovasi yang dibentuk demi keperluan desainer dengan mengintegrasikan kebutuhan *user*, teknologi, dan keperluan bisnis [6]. *Design Thinking* menjadi salah satu dalam mencari solusi dari sebuah permasalahan yang akan membantu dalam pengembangan suatu sistem yang belum atau sudah diciptakan agar dapat mempermudah dalam membuat sebuah desain. Kemudian ada 5 tahapan dalam penggunaan *Design Thinking* yaitu, *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [7].



Gambar 2. Alur Penelitian Design Thinking

- a. *Emphatize* (empati) adalah tahapan pertama untuk mengetahui bentuk ekspresi, perasaan dan tindakan dari pengguna terhadap sebuah sistem yang ingin dirancang untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Langkah penting dan inti dari tahap selanjutnya yang berperan penting. Serangkaian proses di dalamnya seperti observasi, wawancara, dan memberikan pertanyaan terhadap calon pengguna.
- b. *Define* (mendefinisikan) adalah penelusuran lebih lanjut setelah tahapan empati untuk mengumpulkan informasi-informasi terhadap masalah lainnya dengan perencanaan sistem terkait fitur, fungsi, dan elemen pendukung. Pada tahap ini akan dibuat daftar keperluan atau kebutuhan pengguna dan selanjutnya penentuan sebuah masalah yang perlu dipecahkan demi kenyamanan pengalaman pengguna.
- c. *Ideate* (menciptakan ide) menghasilkan ide dan solusi terdapat pada tahap sebelumnya. Desainer akan melakukan *brainstorming* dengan menulis ide-ide yang telah dikumpulkan yang penting dan akan digunakan untuk pemecahan permasalahan sebelumnya. Fokusnya adalah ide dan solusi akan menjadikan opsi yang digunakan untuk membangun *user experience* terhadap sistem dan implementasi pada tahap selanjutnya yaitu *prototype*.
- d. *Prototype* (membuat prototipe produk) adalah tahap pembuatan awal dari solusi dan ide yang telah dikembangkan sebelumnya. Tahap ini diharapkan dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna untuk dapat diantisipasi dan diterapkan dalam dunia nyata.
- e. *Test* (pengujian sistem) Pada tahap pengujian sistem sehingga peneliti dapat melanjutkan tahapan dari sebelumnya untuk menyempurnakan sistem. Pengujian *A/B* digunakan dalam penelitian ini untuk membandingkan desain lama dengan desain baru. Diharapkan dengan melakukan pengujian ini, peneliti dapat mengetahui hasil dan kemajuan dari sistem sebelumnya agar dapat digunakan pada tahap berikutnya.

1) *A/B Testing*

Pengujian terhadap sistem merupakan hal yang sering dilakukan di berbagai perusahaan dengan menguji servis dan produk mereka melalui *Web* dan *Mobile* dengan maksud untuk terus menyempurnakan *User Interface* dan meningkatkan kualitas dari bisnis perusahaan [8]. Tahapan yang terstruktur untuk tujuan keberhasilan menjalankan pengujian. Tahap terakhir dalam metode *Design Thinking* adalah pengujian hasil solusi yang diperoleh. Setelah tahap *prototype* selesai, pengujian dilakukan dengan bantuan dari *user* atau pengguna. Tahapan *testing* ini akan menggunakan metode *A/B Testing* dengan *tools Maze*. Langkah-langkah dalam melakukan *A/B Testing* yaitu memilih tampilan mana yang harus diuji, menentukan parameter keberhasilan, dan pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengujian. Parameter mengukur tingkat keberhasilan dari pengujian menggunakan *A/B Testing* antara lain yaitu waktu yang dihabiskan pengguna dalam halaman tertentu, tingkat klik pengguna pada elemen tertentu tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi, dan tingkat jumlah halaman yang dilihat pengguna.

2) *Maze*

Maze adalah sebuah alat pengujian secara daring untuk melakukan pengujian metode *A/B Testing* untuk *prototype* hasil desain dengan melakukan pengujian terpisah untuk membantu peneliti dalam melakukan pengujian. *Maze* juga dapat terhubung ke beberapa *interaction prototype design* atau interaksi

purwarupa desain seperti: Figma, Invision, Marvel, dan Sketch. Pengujian *A/B Testing* dengan Maze memberikan informasi dalam keputusan yang lebih akurat. Beberapa cara dalam menggunakan sebelum melakukan perlu adanya waktu tertentu dalam *A/B Testing* dengan menggunakan Maze [9].

3) Maze Usability Metrics

Pada *website* artikel Maze telah dijelaskan ada kalkulasi berupa *score* yang dihitung langsung di *website* Maze yang disebut MAUS (*Maze Usability Score*), hasil dari MAUS adalah akan di rata-rata dari MIUS (*Mission Usability Score*) yang di mana rumusnya sebagai berikut :

$$MAUS = avg(MIUS) \quad (1)$$

Kemudian untuk menentukan hasil dari MIUS yang di mana prinsip dari MIUS adalah *dirrect success*, *indirect success*, dan *avarage usability metrics*. Berikut rumus dari MIUS :

$$MIUS = DSR + \left(\frac{IDSR}{2}\right) - avg(MC_p) - avg(DU_p) \quad (2)$$

Keterangan :

- DSR = *Direct Success Rate*
- IDSR = *Indirect Success Rate*
- avg = Rata-rata
- MC_P = *Misclick penalty* dengan rumus $MCR * 0.5$
- DU_P = *Duration penalty* dengan rumus $(MIN(10, MAX(0, (AVGD - 5)/2)))$.

Selain MIUS dan MAUS perlu adanya perhitungan dari SCUS (*Screen Usability Score*) **penjelasan mengenai ini dapat dilihat pada artikel *website* Maze**. Prinsip yang digunakan pada SCUS ketika dihitung dengan mengikuti indikator adalah menekan arah yang tidak seharusnya yang menjadikan *indirect*, menghentikan skenario *task* tanpa menyelesaikan tahapan akhir atau berhenti pada saat menjalankan *task*, terjadinya salah klik (*missclick*), dan terlalu lama pada layar tertentu. Rumus yang digunakan pada SCUS yaitu :

$$SCUS = MAX(0, 100 - (DOR * dW) - (MCR * mW) - (MIN(10, MAX(0, \frac{AVGD-5}{2}))) \quad (3)$$

Keterangan :

- SCUS = *Screen Usability Score*
- DOR = Rasio tester keluar dari skenario *task* tanpa menyelesaikannya
- dW = Bobot dari DOR, dW memiliki 1 poin di setiap pengguna keluar *task*
- MCR = Rasio *missclick*
- mW = Bobot dari MCR, setiap mW bernilai atau sama dengan 0.5 setiap *missclick*
- AVGD = Rata-rata durasi setiap detik



Gambar 3. Rentang *System Usability Score*

Kategori hasil dari MAUS terlihat ada pada beberapa grup *score* penilaian. Hasil penilaian berdasarkan *score* dari *System Usability Score* antara lain adalah 0 - 25 (sangat buruk), 26 - 35 (buruk), 36 - 55 (Oke), 56 - 75 (bagus), dan 76 - 100 (sangat bagus). Butuh *score* di atas 75 untuk dapat hasil pengujian bisa dikatakan dapat diterima.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Observasi Awal

Tahapan wawancara adalah peneliti menyelidiki responden untuk mengumpulkan informasi tentang penggunaan aplikasi yang akan diubah. Salah satu metode yang paling umum untuk mengumpulkan data penelitian kualitatif adalah wawancara. [10]. Melalui wawancara, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang beragam dari para ahli dalam tanaman obat dalam berbagai situasi dan konteks. Selain itu, peneliti dapat mengajukan pertanyaan secara langsung kepada para responden untuk mendapatkan jawaban yang dapat dipercaya atas pertanyaan yang diajukan. Wawancara mendalam (*in-dept interview*) adalah metode wawancara yang akan digunakan pada penelitian ini. Metode ini memungkinkan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang kegiatan secara langsung. Pengenalan aplikasi I-Nusaplant adalah langkah pertama untuk mendapatkan tanggapan dari para ahli di bidang tanaman obat. Tujuan akhir dari aplikasi ini adalah untuk membantu dalam menemukan setiap jenis tanaman obat. Beberapa pertanyaan berikut:

TABEL 1
WAWANCARA RESPONDEN 1

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ada kendala dalam mendeteksi setiap jenis tanaman obat yang baru saja ditemukan	Kendala untuk mendeteksi jenis tanaman obat sejauh ini tidak terlalu signifikan dengan menggunakan pengalaman saja.
2	Apakah ada sebuah alat yang digunakan dalam mendeteksi tanaman obat?	Tidak ada alat khusus yang digunakan dalam mendeteksi tanaman obat.
3	Apakah sebelumnya pernah menggunakan sebuah aplikasi yang dapat mendeteksi setiap jenis tanaman obat?	Aplikasi yang digunakan untuk mendeteksi tanaman obat saya tidak pernah menggunakannya, karena tidak mempunyai <i>smartphone</i> .
4	Bisakah anda memberikan tanggapan anda ke aplikasi I-Nusaplant yang telah di demonstrasikan sebelumnya?	Aplikasi ini berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan dari aplikasinya yang dapat mendeteksi tanaman obat.
5	Apa yang membuat anda kesulitan dalam menjalankan aplikasi ini?	Saya tidak terlalu merasa kesulitan dalam menjalankan aplikasi ini, saya juga sedikit menanggapi jika jenis tanaman obat yang ada pada aplikasi masih terlalu sedikit.
6	Apakah anda kesulitan dalam menjalankan setiap menu di aplikasi ini?	Menu yang diberikan sudah baik dari segi fungsinya, tetapi akan lebih baik jika ada fitur pendukung lainnya. Seperti, lokasi tempat tanaman obat itu berada
7	Apakah anda kesulitan dalam membaca setiap tulisan di dalam aplikasi ini?	Saya tidak merasa kesulitan dalam membaca tulisan di aplikasi ini.
8	Apakah anda suka dengan tampilan antarmuka dari aplikasi ini	Iya saya suka dengan tampilan dari aplikasi ini dengan tampilan yang sederhana.
9	Apakah ada saran anda untuk aplikasi I-Nusaplant ?	Saran saya adalah agar jenis tanaman obat yang dapat di deteksi aplikasi ini tidak hanya sebatas beberapa tanaman saja. Tetapi, seluruh jenis tanaman obat yang ada di sekitar dapat terdeteksi semuanya dan agar dapat dikenali cara pengolahan dan melestarikannya.

TABEL 2
 WAWANCARA RESPONDEN 2

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ada kendala dalam mendeteksi setiap jenis tanaman obat yang baru saja ditemukan	Kendala untuk mendeteksi jenis tanaman obat sejauh ini tidak terlalu signifikan dengan menggunakan pengalaman saja.
2	Apakah ada sebuah alat yang digunakan dalam mendeteksi tanaman obat?	Tidak ada alat khusus yang digunakan dalam mendeteksi tanaman obat.
3	Apakah sebelumnya pernah menggunakan sebuah aplikasi yang dapat mendeteksi setiap jenis tanaman obat?	Aplikasi yang digunakan untuk mendeteksi tanaman obat saya tidak pernah menggunakannya, karena tidak mempunyai <i>smartphone</i> .
4	Bisakah anda memberikan tanggapan anda ke aplikasi I-Nusaplant yang telah di demonstrasikan sebelumnya?	Aplikasi ini berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan dari aplikasinya yang dapat mendeteksi tanaman obat.
5	Apa yang membuat anda kesulitan dalam menjalankan aplikasi ini?	Saya tidak terlalu merasa kesulitan dalam menjalankan aplikasi ini, saya juga sedikit menanggapi jika jenis tanaman obat yang ada pada aplikasi masih terlalu sedikit.
6	Apakah anda kesulitan dalam menjalankan setiap menu di aplikasi ini?	Menu yang diberikan sudah baik dari segi fungsinya, tetapi akan lebih baik jika ada fitur pendukung lainnya. Seperti, lokasi tempat tanaman obat itu berada
7	Apakah anda kesulitan dalam membaca setiap tulisan di dalam aplikasi ini?	Saya tidak merasa kesulitan dalam membaca tulisan di aplikasi ini.
8	Apakah anda suka dengan tampilan antarmuka dari aplikasi ini	Iya saya suka dengan tampilan dari aplikasi ini dengan tampilan yang sederhana.
9	Apakah ada saran anda untuk aplikasi I-Nusaplant ?	Saran saya adalah agar jenis tanaman obat yang dapat di deteksi aplikasi ini tidak hanya sebatas beberapa tanaman saja. Tetapi, seluruh jenis tanaman obat yang ada di sekitar dapat terdeteksi semuanya dan agar dapat dikenali cara pengolahan dan melestarikannya.

Setelah melakukan wawancara, peneliti menemukan permasalahan dari *design user interface* pada aplikasi I-Nusaplant sebagai berikut :

TABEL 3
 PERMASALAHAN RESPONDEN

No.	Permasalahan
1	Navigasi menu membutuhkan waktu yang lama dalam peralihan setiap menu.
2	Kurangnya fitur pendukung seperti lokasi setiap jenis tanaman obat dan
3	Tampilan <i>dashboard</i> yang membingungkan
4	Tidak adanya aplikasi khusus yang dapat mendeteksi setiap jenis tanaman obat

B. *Empathize*

Dalam mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah dan memastikan bahwa aplikasi I-Nusaplant dirancang dengan maksud mempertimbangkan masalah pengguna. Dilakukan pengumpulan data lebih lanjut untuk menganalisis data permasalahan yang dihadapi pengguna sehingga dilakukannya wawancara kepada calon pengguna dengan tujuan untuk mengetahui perspektif yang mendalam mengenai pengalaman dalam menggunakan aplikasi I-Nusaplant.

TABEL 4
WAWANCARA *USER* UMUM

Partisipan kegiatan :	Nabila Qotrunada	
Umur :	22 Tahun	
Pekerjaan :	Mahasiswa	
No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
1	Apakah kamu sebelumnya sudah pernah menggunakan aplikasi untuk pendeteksi sesuatu?	Iya, sudah pernah menggunakan Google Lens dan Shopee untuk mencari barang. Apalagi untuk membeli barang tinggal di foto saja.
2	Kenapa kamu memilih aplikasi tersebut?	Dikarenakan kebutuhan dan praktis saat digunakan.
3	Apa fitur unggulan yang ada di aplikasi tersebut?	Fitur bisa mencari barang, simpel digunakan, cepat, dan akurat.
4	Seberapa sering kamu menggunakan aplikasi tersebut?	Lumayan sering.
5	Coba sebutkan aplikasi apa saja yang sering kamu gunakan sehari-hari?	Whatsapp, Instagram, Tiktok, Loklok, Youtube, dan sosial media lainnya.
6	Apakah kamu merasa puas menggunakan aplikasi tersebut untuk sehari – hari?	Iya puas, dan praktis dapat memudahkan dalam mencari informasi.
7	Apakah kamu sebelumnya pernah mencoba aplikasi yang bisa mendeteksi setiap jenis tanaman obat?	Belum pernah.
8	Apakah sebelumnya pernah mencoba aplikasi I-Nusaplant?	Belum Pernah
9	Setelah menggunakan aplikasi I-Nusaplant, apa kendala yang ada pada saat menjalankan aplikasi?	Kebingungan dalam mendeteksi tanaman obat karena tanaman yang ada masih sangat sedikit.
10	Bagaimana tampilan yang ditampilkan di aplikasi, apakah kamu merasa puas dengan tampilannya?	Agak ribet karena untuk pada posisi menu tampilan <i>dashboard</i> , karena untuk akses menu nya membingungkan. Kemudahan tata letak navigasi menu jika bisa di bawah akan lebih baik.
11	Apakah kamu merasa puas dengan aplikasi I-Nusaplant ini?	Lumayan puas, karena sesuai dengan apa yang dicari ada dan tata cara pengolahan tanaman obat.
12	Apakah fitur yang ada pada aplikasi I-Nusaplant dapat membantu kamu?	Iya dapat membantu dalam pengolahan tanaman obat.
13	Apakah kamu kesulitan dalam menggunakan fitur yang ada di aplikasi I-Nusaplant?	Belum merasa puas dalam pendeteksian karena tanaman obat yang ada masih sedikit.
14	Bagaimana kualitas dari setiap fitur yang disediakan di aplikasi I-Nusaplant, apakah sudah memenuhi kebutuhan kamu?	Iya, sesuai dengan kebutuhan
15	Apakah ada fitur yang kamu inginkan untuk aplikasi I-Nusaplant?	Untuk navigasi pada dashboard di letakkan di bawah untuk memudahkan dalam akses setiap menu dan penambahan fitur kemiripan setiap jenis tanaman obat.
16	Kenapa kamu menginginkan fitur itu ada pada aplikasi ini?	Memudahkan pengguna dalam pencarian informasi.
17	Berapa nilai yang kamu berikan untuk aplikasi I-Nusaplant ini dan sebutkan alasannya ?	Nilai yang saya berikan 8, Untuk tampilan lebih menarik dan lebih berwarna, dan memudahkan informasi agar menarik pengguna.

Partisipan kegiatan :	Nabila Qotrunada
Umur :	22 Tahun
Pekerjaan :	Mahasiswa

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
18	Apakah kamu setuju jika tampilan dari aplikasi I-Nusaplant ini di desain ulang?	Iya setuju, karena memiliki potensi lebih baik.
19	Jika aplikasi I-Nusaplant ini di desain ulang, apakah kamu dapat merekomendasikan aplikasi ini ke orang lain?	Iya, direkomendasikan karena dapat membantu masyarakat dalam mendeteksi jenis tanaman obat.
20	Apakah ada saran untuk aplikasi ini dapat digunakan ke masyarakat umum?	Harapan saya adalah dengan aplikasi, masyarakat dapat membantu dalam identifikasi tanaman obat dan pekerjaan yang berkaitan dengan tanaman obat.

TABEL 5
WAWANCARA PEMINAT TANAMAN OBAT

Partisipan kegiatan :	Wanti Puspita Sari
Umur :	24 Tahun
Pekerjaan :	Asisten Apoteker

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
1	Apakah kamu sebelumnya sudah pernah menggunakan aplikasi untuk pendeteksi sesuatu?	Iya, sudah pernah menggunakan Google Lens, Browser, Chrome.
2	Kenapa kamu memilih aplikasi tersebut?	Karena lebih praktis.
3	Apa fitur unggulan yang ada di aplikasi tersebut?	Ada fitur <i>Voice</i> untuk kemudahan dalam penggunaan pencarian.
4	Seberapa sering kamu menggunakan aplikasi tersebut?	Sering.
5	Coba sebutkan aplikasi apa saja yang sering kamu gunakan sehari-hari?	Whatsapp, Instagram, Tiktok, Youtube.
6	Apakah kamu merasa puas menggunakan aplikasi tersebut untuk sehari – hari?	Puas, karena mempermudah.
7	Apakah kamu sebelumnya pernah mencoba aplikasi yang bisa mendeteksi setiap jenis tanaman obat?	Belum pernah.
8	Apakah sebelumnya pernah mencoba aplikasi I-Nusaplant?	Belum pernah.
9	Setelah menggunakan aplikasi I-Nusaplant, apa kendala yang ada pada saat menjalankan aplikasi?	Kalau kendala belum ada, tapi mungkin aplikasi ini kurang menarik saja.
10	Bagaimana tampilan yang ditampilkan di aplikasi, apakah kamu merasa puas dengan tampilannya?	Iya cukup puas, karena fiturnya bisa lebih dikembangkan lagi.
11	Apakah kamu merasa puas dengan aplikasi I-Nusaplant ini?	Cukup puas karena bisa membantu dalam mencari tanaman obat.
12	Apakah fitur yang ada pada aplikasi I-Nusaplant dapat membantu kamu?	Iya sangat membantu karena bisa mendeteksi tanaman obat.

Partisipan kegiatan :	Wanti Puspita Sari	
Umur :	24 Tahun	
Pekerjaan :	Asisten Apoteker	
No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
13	Apakah kamu kesulitan dalam menggunakan fitur yang ada di aplikasi I-Nusaplant?	Tidak ada, mungkin dari segi tampilan aplikasi bisa dikembangkan lagi.
14	Bagaimana kualitas dari setiap fitur yang disediakan di aplikasi I-Nusaplant, apakah sudah memenuhi kebutuhan kamu?	Sudah.
15	Apakah ada fitur yang kamu inginkan untuk aplikasi I-Nusaplant?	Sudah puas
16	Kenapa kamu menginginkan fitur itu ada pada aplikasi ini?	Lebih mudah mendeteksi untuk tanaman obatnya.
17	Berapa nilai yang kamu berikan untuk aplikasi I-Nusaplant ini dan sebutkan alasannya ?	Masih bisa dibilang aplikasi yang tergolong bagus.
18	Apakah kamu setuju jika tampilan dari aplikasi I-Nusaplant ini di desain ulang?	Kalau di desain ulang tidak ya, Mungkin dari aplikasinya bisa lebih dikembangkan lagi dari segi tampilannya.
19	Jika aplikasi I-Nusaplant ini di desain ulang, apakah kamu dapat merekomendasikan aplikasi ini ke orang lain?	Bisa saja, karena membantu masyarakat lebih terbantu karena aplikasi ini.
20	Apakah ada saran untuk aplikasi ini dapat digunakan ke masyarakat umum?	Mungkin penambahan fitur <i>Voice</i> apa lagi mengingat orang tua yang kesulitan mengetik menggunakan gawai.

Dari hasil kesimpulan wawancara dapat disimpulkan bahwa pengguna umum tertarik dan antusias terhadap aplikasi I-Nusaplant, namun merasa tampilan kurang menarik dan fitur yang tersedia masih terbatas. Pengguna menginginkan penambahan elemen visual yang lebih menarik serta fitur pencarian untuk mempermudah eksplorasi tanaman obat dan penyakit terkait. Meskipun aplikasi mudah digunakan, beberapa pengguna mengalami kebingungan di awal penggunaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan pada antarmuka dan pengembangan fitur agar aplikasi lebih fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

C. Define

Tahapan ini merupakan tahapan kedua dari metode *Design Thinking* di mana dapat disimpulkan dari seluruh kebutuhan yang ada pada tahap *empathize* [11]. Tahapan ini menggunakan *Affinity Diagram* dan *User Persona*.

1) *Affinity Diagram*

Tahapan ini dilakukan dengan mengelompokkan dari hasil yang telah diperoleh sebelumnya. Hasil dari pemetaannya sebagai berikut:



Gambar 4. Affinity Diagram

2) User Persona

User persona adalah gambaran sebuah tokoh khayal yang mewakili target pengguna ditargetkan untuk suatu produk dengan dibuat setelah melakukan analisis yang sangat mendalam [12]. Berdasarkan penelitian kualitatif yang melibatkan pengumpulan data pengguna secara langsung. Hasil dari wawancara dengan peminat tanaman obat akan menjadi tolak ukur untuk desain ulang I-Nusaplant.



Gambar 5. User Persona 1

Hasil dari penilaian user persona menunjukkan bahwa tampilan aplikasi I-Nusaplant harus melengkapi fitur dan kelengkapan aplikasi tanaman obat untuk membuat penggunaannya nyaman saat menggunakannya. Kebutuhan pengguna dan aplikasi I-Nusaplant akan diukur melalui tampilan tersebut. Beberapa poin penting dari user persona ini untuk meningkatkan kinerja aplikasi menjadi lebih efisien dan efektif dengan membuat tampilan lebih menarik dengan mengatur tata letak menu agar pengguna tidak

kebingungan saat menjalankannya. Kelengkapan fitur yang ini akan mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi yang mereka perlukan.

3) *Empathy Map*

Empathy map adalah tahap pertama dalam menemukan solusi dan ide untuk masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi. Setelah data dikumpulkan dengan menggunakan *empathy map* ini, tahap berikutnya adalah membangun gagasan dan solusi. [13]. Pusat dari *empathy map* ini pengguna, pada umumnya diberikan label dengan kelompok kategori untuk eksplorasi pola pikir, apa yang diamati, dan juga kebutuhan internal pengguna [14][15].

- *What does they think?* (apa yang mereka pikirkan?)
- *What does they feel?* (apa yang mereka rasakan?)
- *What does they say and do?* (apa yang mereka katakan dan lakukan?)
- *What does the user gain?* (apa saja hal yang ingin dicapai pengguna?)

D. *Ideate*

Berdasarkan informasi dan hasil yang telah di analisa dari tahapan sebelumnya, dapat disimpulkan apa saja yang dibutuhkan, keinginan, solusi dari masalah yang dihadapi pengguna, antara lain :

1) Rancangan Solusi

Berdasarkan informasi dan hasil yang telah di analisa pada tahapan sebelumnya dapat disimpulkan apa saja yang dibutuhkan, keinginan, solusi dari masalah yang dihadapi pengguna, antara lain :

- Pengguna memerlukan tampilan dari aplikasi lebih menarik yang membuat pengguna tidak mudah jenuh dalam menjalankan aplikasi dan juga mempermudah mengenal aplikasi I-Nusaplant.
- Pengguna membutuhkan fitur tambahan dan tidak bergantung pada satu menu saja yaitu menu deteksi, penambahan fitur ini menjadikan pengguna dapat lebih memudahkan pengguna dalam mencari informasi lebih baik.
- Kemudahan dalam akses setiap menu dan pembeda antara satu menu dengan lain untuk meningkatkan kinerja aplikasi.
- Tata letak menu yang membuat pengguna dapat mengakses dari satu menu ke menu lainnya tanpa memerlukan waktu yang banyak.

2) Fungsionalitas

Spesifikasi fungsional ini adalah sebuah deskripsi yang ada pada setiap fitur yang akan dikembangkan pada I-Nusaplant mengenai kebutuhan dan aktivitas dari pengguna ketika menjalankan aplikasi I-Nusaplant.

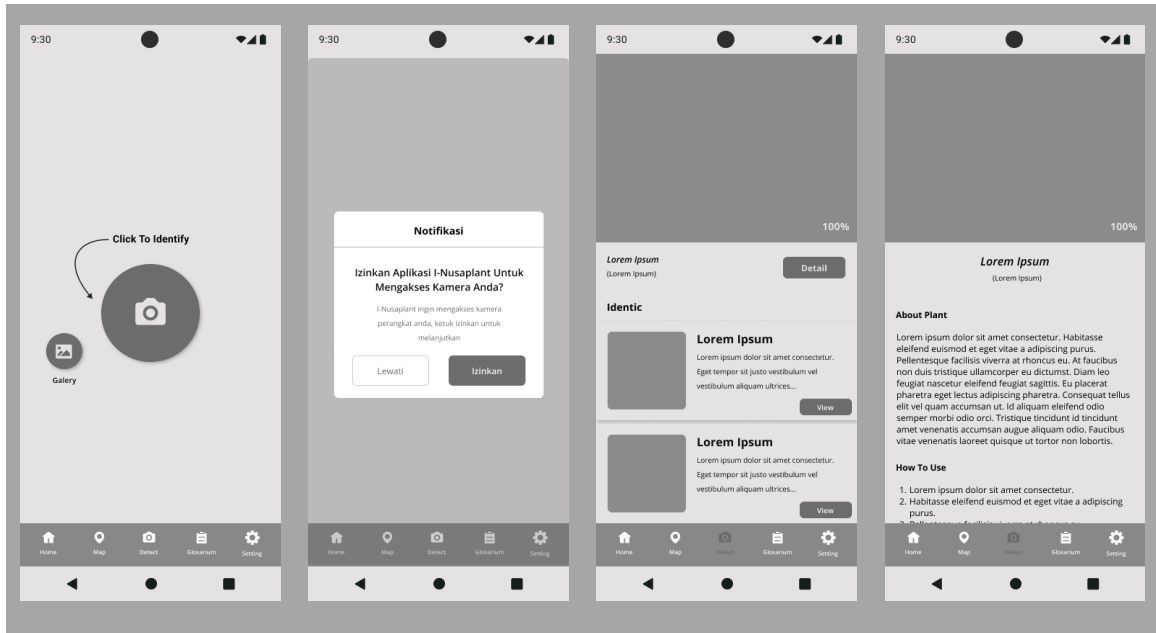
TABEL 6
TABEL FUNGSIONALITAS

No.	Fungsi	Spesifikasi
1	Deteksi	Fitur deteksi adalah inti dari aplikasi I-Nusaplant ini dengan penggunaan fitur kamera sebagai identifikasi tanaman obat. Pengguna dapat mengambil gambar melalui kamera maupun mengambil gambar melalui galeri.
2	Glosarium	I-Nusaplant menyediakan daftar tanaman obat yang di urutkan dari A-Z yang terdaftar pada aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam mencari informasi lebih lanjut mengenai tanaman obat. Selain itu, pengguna dapat menyaring sesuai keperluan dalam memperoleh informasi yang sesuai.
3	Peta	Peta berguna untuk menyediakan denah lokasi tanaman obat yang tumbuh pada suatu daerah untuk kemudahan pengguna dalam pencarian tanaman obat secara langsung.
4	Pencarian	Pencarian berguna untuk mempermudah pengguna dalam pencarian informasi terkait tanaman obat dan jenis penyakit yang dapat diobatkan dengan tanaman obat.
5	Pengaturan	Pengaturan berguna untuk pengguna dapat mengatur bahasa dari aplikasi dan juga informasi lebih lanjut mengenai aplikasi.

E. Prototype

Wireframe adalah sebuah kerangka yang untuk menata sebuah elemen pada setiap halaman aplikasi yang akan ditampilkan dan agar dapat mempermudah dalam pembuatan *High-Fidelity* dengan menjelaskan susunan *layout*, struktur, navigasi, dan elemen penting.

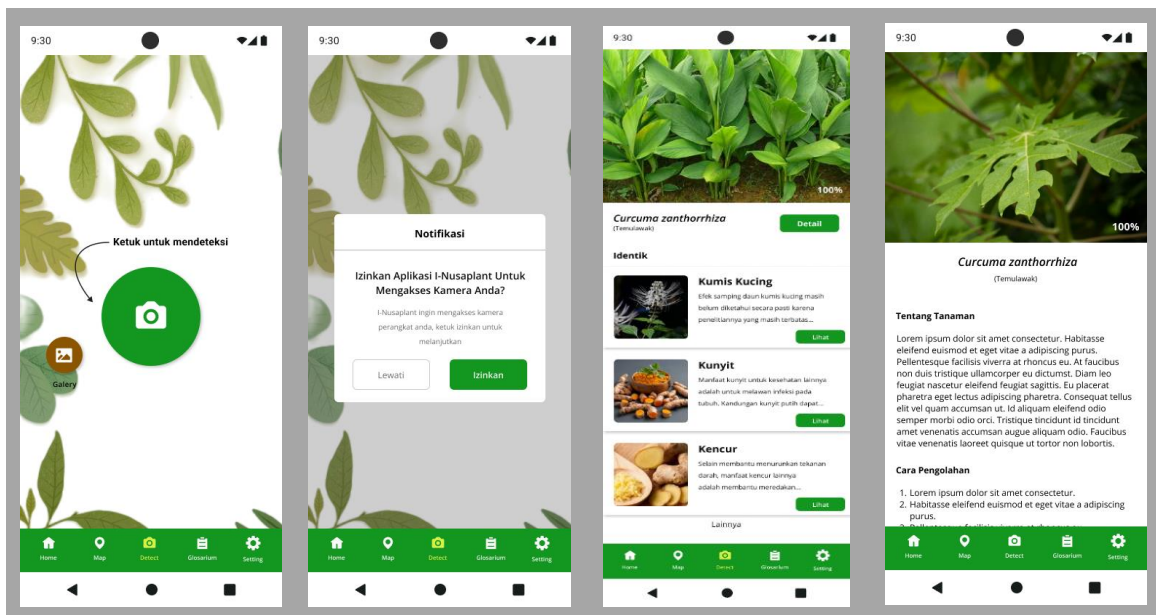
1) Wireframe Low-Fidelity



Gambar 6. Wireframe Low Fidelity

Halaman *Wireframe* deteksi adalah fitur penting dari aplikasi I-Nusaplant. Fitur deteksi ini memungkinkan pengguna dapat mendeteksi setiap jenis tanaman obat dengan menggunakan kamera. Sebelum pengguna dapat mengakses fitur kamera, pengguna harus memberikan izin akses penggunaan kamera sebelum dapat menjalankan menggunakan fitur ini. Hasil dari deteksi akan dihitung tingkat kemiripannya pada jenis tanaman obat tertentu berupa persentase kemiripan. Jika jenis tanaman obat tidak ditemukan akan mengeluarkan *output* tanaman obat tidak terdeteksi atau bukan tanaman obat.

2) High-Fidelity



Gambar 7. High Fidelity

Tampilan dari I-Nusaplant yang baru ini mengikuti hukum UX yang berdasarkan kebutuhan pengguna dan solusi dari keinginan pengguna. Dapat dilihat dari gambar 8 navigasi terletak di bagian bawah, kegunaan dari menempatkan navigasi di bawah ini agar pengguna dapat dengan mudah dalam mengakses setiap menu tanpa harus balik ke halaman *dashboard*. Tampilan antarmuka yang tidak monoton dibuat untuk pengguna dapat lama dalam menggunakan aplikasi. Disetiap elemen di dalam antarmuka yang baru dibuat agar efektif dan efisien.

3) Test

Pada tahapan testing ini dilakukan pengujian dalam mendapatkan umpan balik terhadap pengguna untuk desain dari I-Nusaplant. Desain lama dan desain yang baru akan diuji untuk diambil kesimpulannya. Pada tahapan *testing* ini menggunakan metode *A/B Testing* dengan *tools* Maze. Tingkatan keberhasilan dari pengujian *A/B Testing* dengan memenuhi metrik yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dari *A/B Testing* ini adalah waktu yang dihabiskan pengguna dalam halaman tertentu, tingkat klik pengguna pada elemen tertentu tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi, dan tingkat jumlah halaman yang dilihat pengguna. Pada Maze menggunakan *usability metrics method*, kegunaannya adalah untuk menguji bagaimana *users* menyelesaikan beberapa *tasks*, seberapa sering pengguna dalam melakukan kesalahan, kepuasan dalam menggunakan *platform*, dan lainnya. *Usability metrics* dibagi menjadi 4 kategori yaitu :

a. Completion or Success Metrics

Pada kategori ini menjadi tolak ukur apakah *users* dapat menyelesaikan *tasks* secara efektif pada saat melakukan setiap *tasks*, desain gagal, desain berhasil, ataupun *user* secara tidak langsung berhasil.

b. Duration Metrics

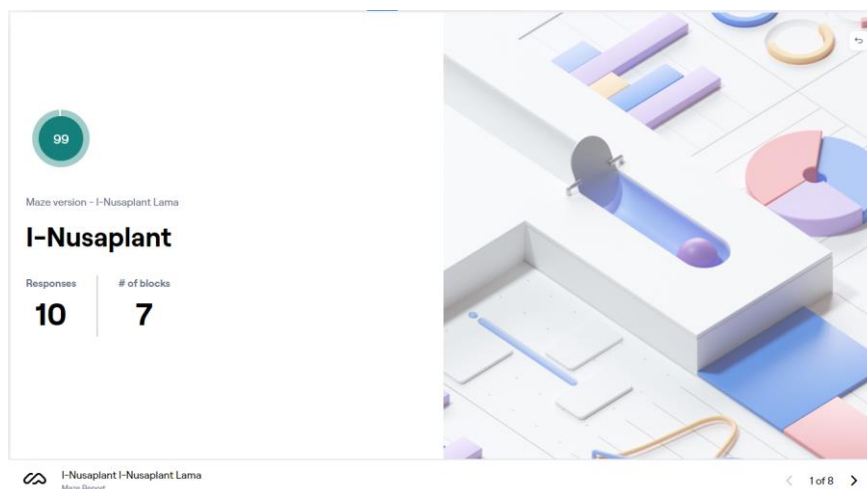
Meninjau rata-rata waktu pada setiap *users* dalam menyelesaikan layar tertentu pada saat melakukan suatu *task* atau meninjau seberapa lama waktu yang diperlukan performa suatu *task*. Waktu adalah sebuah faktor penting yang menjadikan indikator yang vital dalam sebuah desain yang kompleks. Kategori ini menunjukkan seberapa efisien *users* dalam mengakses dari satu layar ke layar lainnya pada *task* yang diuji.

c. Error Metrics

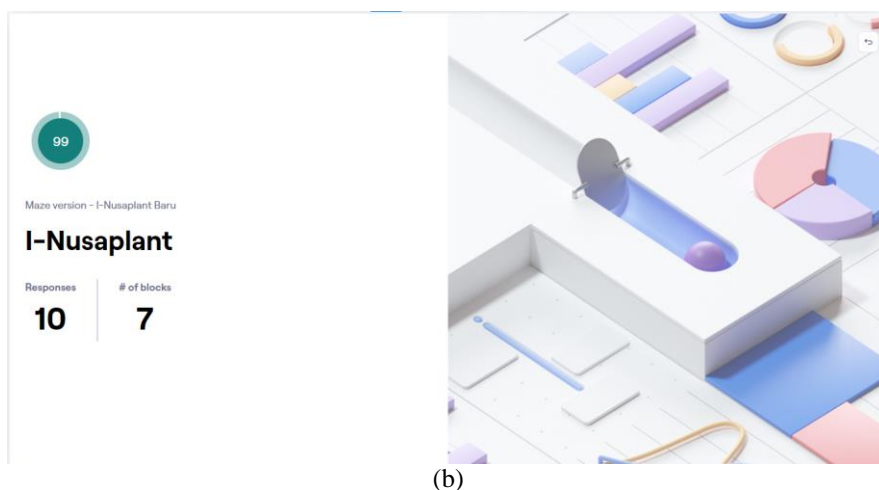
Pada kategori ini tidak seperti *technical error* atau *bug*, ini menunjukkan atau sebagai bentuk dari aksi pada *users* dalam menjalankan produk aplikasi. Dalam kasus sebagai contoh, *users* ingin menjalankan *Sign In* tetapi tanpa sengaja *users* menekan tombol *Sign Up*. *Error metrics* menunjukkan area dari kebingungan terhadap *user interface (UI)*.

d. Satisfaction Metrics

Kemudian kategori terakhir adalah *satisfaction metrics*, bagaimana *users* memiliki kepuasan pengalaman pengguna terhadap produk yang akan digunakan. *Metrics* ini seperti *System Usability Survey (SUS)* atau *Net Promoter Score (NPS)* yang menilai secara keseluruhan sentimen setelah melakukan interaksi terhadap produk.



(a)



Gambar 8. Membandingkan Hasil Pengujian Desain Lama dan Baru

Setelah melakukan pengujian pada rancangan desain yang baru, pengguna dapat menjalankan rancangan I-Nusaplant yang baru dengan tingkat kesulitan yang berbeda terhadap desain yang lama dengan *score* hasil yang sama yaitu 99. Dari 4 parameter yang telah ditentukan sebelumnya terlihat desain baru lebih unggul dari desain yang lama. Hal ini menunjukkan bahwa, skenario pengujian yang sama dan desain yang berbeda pengguna dapat dengan mudah menyelesaikan pengujian tanpa adanya *indirect* atau *mission unfinished*. Pengujian ini dengan responden sebanyak 10 orang di setiap pengujian desain lama dan baru. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap fitur tambahan. Fitur tambahan ini berdasarkan hasil dari tahapan *empathize* dan *define* yang menunjukkan *users* membutuhkan fitur tambahan lain yang dapat membantu dalam kemudahan *users* dalam menggunakan aplikasi I-Nusaplant. Skenario *tasks* akan yang diuji menampilkan hasil yang positif dengan *score* 99 menggunakan Maze. Pengujian menggunakan Maze di dasari atas perhitungan dengan *usability metrics*. Hasil akhir dari pengujian desain lama dan baru adalah pengguna dapat berhasil menyelesaikan setiap *tasks* yang ada pada desain lama dan baru tanpa ada masalah yang besar. Dengan ini bisa disimpulkan bahwa pengguna dapat menyesuaikan diri dan tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan desain baru. Hal ini menunjukkan, desain baru mudah dipahami oleh pengguna meskipun dengan desain yang dimiliki lebih rumit serta waktu yang diperlukan oleh pengguna dalam menyelesaikan setiap *task* tidak jauh beda dari desain lama. Kesimpulannya adalah perbedaan gambar 8a dan 8b terlihat dalam total keseluruhan sama, akan tetapi beberapa aspek yang ada pada setiap *task* yang diselesaikan dan adaptasi pengguna terhadap desain I-Nusaplant yang lama tidak mengalami penurunan performa dan desain baru mudah digunakan oleh pengguna seperti desain I-Nusaplant yang lama. Terbukti dengan perbedaan desain yang cukup kontras dari tata letak menu, tampilan antarmuka, dan efisiensi menu pengguna mudah dalam menjalankan *prototype* tanpa ada masalah berarti.

IV. SARAN

Penelitian ini hanya terbatas dalam perubahan mayor pada desain aplikasi baru dan lama. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah peneliti melakukan perubahan minor dari desain aplikasi baru dan peningkatan tampilan antarmuka yang lebih efektif dan efisien mengikut hukum UX yang terbaru. Keterbatasan waktu dan jumlah responden menjadikan hasil penelitian ini tidak terlihat signifikan antar desain baru dan lama. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat meningkatkan potensi dari desain yang baru dengan waktu dan jumlah responden yang banyak dan kecukupan sumber daya dalam pengumpulan informasi seperti wawancara terhadap masyarakat.

V. SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan *Redesign UI/UX* I-Nusaplant sebelumnya. Disimpulkan bahwa pada saat menjalankan *A/B Testing* pada desain lama dan baru, hasil *score* pada kedua desain I-Nusaplant menggunakan *tools* Maze yaitu sama dengan hasil akhir *score* 99. Kemampuan pengguna dalam menjalankan skenario *tasks* pada pengujian menunjukkan perilaku yang sangat baik. Tujuan dari menjalankan pengujian menggunakan *A/B Testing* yaitu, mengembangkan pengalaman pengguna dalam menggunakan I-Nusaplant, menunjang I-Nusaplant dalam bersaing terhadap para pesaing, kinerja yang lebih efisien dalam menjalankan aplikasi, dan lainnya. Setelah melakukan pengujian pada rancangan desain yang baru, pengguna mampu menyelesaikan desain dari rancangan I-Nusaplant yang baru dengan tingkat kesulitan yang berbeda terhadap desain yang lama dengan *score* yang sama yaitu 99. Hal ini adalah bentuk bahwa dengan skenario pengujian yang sama dan tingkat kesulitan

pada desain yang berbeda pengguna dapat dengan mudah menyelesaikan pengujian tanpa adanya *indirect* atau *mission unfinished*. Pengujian ini melibatkan total responden sebanyak 10 orang di setiap pengujian desain lama dan baru. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap fitur tambahan. Fitur tambahan ini di dasari berdasarkan hasil dari tahapan *empathize* dan *define* yang menunjukkan *users* membutuhkan fitur tambahan yang dapat mendukung dalam kemudahan *users* dalam memakai aplikasi I-Nusaplant. Skenario *tasks* yang diuji menunjukkan hasil yang positif dengan score 99 menggunakan Maze. Pengujian menggunakan Maze berdasarkan menampilkan dengan *usability metrics*. Perhitungan ini hanya 4 kategori *usability metrics*. Hasil dari pengujian menggunakan Maze tidak benar-benar absolut atau pasti. Pada pengujian desain baru memenuhi target dari metode pengujian *A/B Testing* yaitu metrik yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dari *A/B Testing* ini adalah waktu yang dihabiskan pengguna dalam halaman tertentu, tingkat klik pengguna pada elemen tertentu tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi, dan tingkat jumlah halaman yang dilihat pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Hadi, S. Latifah, I. M. L. Aji, N. Valentino, and A. R. Prasetyo, "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Kemasyarakatan Wana Lestari Desa Karang Sidemen," *JOURNAL OF FOREST SCIENCE AVICENNIA*, vol. Vol. 6 No.1, 2023, doi: 10.22219.
- [2] Nurkomaria *et al.*, "Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Di Wisata Air Terjun," *JUSTER : Jurnal Sains dan Terapan*, vol. 2, no. 1, pp. 33–44, Jan. 2023.
- [3] H. Adilah, R. Kridalukmana, and I. P. Windasari, "Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Mobile Web-Based PT Subur Makmur Migas Pratama dengan Metode Design Thinking," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 39–52, 2023, doi: 10.14710/jtk.v2i1.38089.
- [4] M. Taufiqul Hidayat, B. Zaman, S. Bahri, T. Informatika, and S. Kharisma Makassar, "PERANCANGAN ULANG USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI LADDER MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," *JTRISTE*, vol. 9, no. 2, pp. 50–64, 2022.
- [5] I. Aulia Husnunnisa, "Apa Itu Design Thinking? Ini Penerapan dan Manfaatnya Bagi Perusahaan," ruang kerja. Accessed: Nov. 01, 2023. [Online]. Available: <https://www.ruangkerja.id/blog/design-thinking>
- [6] S. Aulia and Y. Syahidin, "Perancangan UI/UX dengan Metode Design Thinking Pada Shoekuna Shoe Laundry Berbasis Mobile," 2023.
- [7] F. Juansyah and D. Rosa Indah, "APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD IN REDESIGNING THE UI/UX OF SIMAK (ACADEMIC INFORMATION SYSTEM) OF SRIWIJAYA UNIVERSITY BASED ON A MOBILE PLATFORM," 2023.
- [8] M. Martín, A. Jiménez-Martín, and A. Mateos, "A/B testing adaptations based on possibilistic reward methods for checkout processes: A numerical analysis," in *ICORES 2020 - Proceedings of the 9th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems*, SciTePress, 2020, pp. 278–285. doi: 10.5220/0009356902780285.
- [9] Camila Mirabal, "From idea to impact: Your guide to A/B testing prototypes," Maze.
- [10] Z. Yusra, R. Zulkarnain, and Sofino, "PENGELOLAAN LKP PADA MASA PENDMIK COVID-19," *Journal Lifelog Learning*, vol. 4, no. 1, pp. 15–22, 2021.
- [11] T. Buana Ayu and N. Wijaya, "2 ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023 PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI PAYOPRINT BERBASIS ANDROID", [Online]. Available: <https://www.payoprint.id/>.
- [12] A. Manystighosa, "Apa Itu User Persona, Manfaat, Tujuan, Cara Membuatnya," kitalulus. Accessed: Nov. 29, 2023. [Online]. Available: <https://www.kitalulus.com/bisnis/user-persona#toc-0>
- [13] R. Wijdan Naim, H. Fabroyir, and R. Januar Akbar, "Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Aplikasi Web Responsif myITS Marketplace Berdasarkan Design Thinking," *JURNAL TEKNIK ITS*, vol. 10, 2021, Accessed: Nov. 01, 2023. [Online]. Available: <https://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/viewFile/64072/6749>
- [14] N. Hudson, "Understanding your customer using empathy mapping," distinction. Accessed: Nov. 01, 2023. [Online]. Available: <https://distinction.co.uk/journal/understanding-your-customer-using-empathy-mapping>
- [15] M. I. Fadhilah, I. Aknuranda, and B. S. Prakoso, "Perancangan User Experience Aplikasi Berbasis Mob", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 10, pp. 4428–4437, 2021.