



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG ULANG APLIKASI GULA DARAH  
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

**TUGAS AKHIR**

**RIFKI GILANG SYACHPUTRA**

**0110220031**

**PROGRAM STUDI  
TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
AGUSTUS 2024**



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG ULANG APLIKASI GULA DARAH  
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**STT - NF**

**Rifki Gilang Syachputra**

**0110220031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**AGUSTUS 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : RIFKI GILANG SYACHPUTRA

NIM : 0110220031

Bogor, 11 Agustus 2024

Tanda Tangan



Rifki Gilang Syachputra

STT - NF

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : RIFKI GILANG SYACHPUTRA

NIM : 0110220031

Program Studi : Teknik Informatika

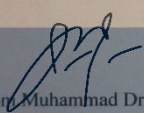
Judul Skripsi : RANCANG ULANG APLIKASI GULA DARAH MENGGUNAKAN  
METODE DESIGN THINKING

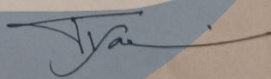
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Penguji

  
(Ir. Ishom Muhammad Drehem, S.Kom,  
M.Kom)

  
(Tiffany Nabarian, S.Kom, M.T.I)

**STT - NF**  
Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 25 Juli 2024



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifani Nabarian, S.Kom, M.T.i selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Dr. Lukman Rosyidi selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama perkuliahan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Ir. Ishom Muhammad Drehem, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang peneliti miliki. Walaupun demikian, peneliti telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bogor, 19 Juni 2024



STT - NF

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RIFKI GILANG SYACHPUTRA

NIM : 0110220031

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

RANCANG ULANG APLIKASI GULA DARAH MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bogor

Pada tanggal : 11 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Rifki Gilang Syachputra)

# STT - NF

## ABSTRAK

Nama : RIFKI GILANG SYACHPUTRA  
NIM : 0110220031  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : RANCANG ULANG APLIKASI GULA DARAH MENGGUNAKAN  
METODE DESIGN THINKING

Saat ini, banyak aplikasi gula darah yang tersedia mungkin masih belum memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal karena antarmuka yang sulit digunakan, kurangnya fitur yang menarik, atau kurangnya perhatian terhadap kebutuhan spesifik pengguna seperti pasien diabetes. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang ulang aplikasi gula darah agar lebih baik, sehingga bisa memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi gula darah ini. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode design thinking guna memahami kebutuhan pengguna lebih jauh agar bisa optimal digunakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Design Thinking dapat menghasilkan aplikasi yang lebih fungsional, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi yang dirancang ulang tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga memiliki potensi untuk meningkatkan kepatuhan dalam memantau kadar gula darah dan menjalankan pengobatan, yang pada gilirannya berdampak positif pada manajemen kesehatan mereka. Dari hasil *testing* yang dilakukan menggunakan *SUS*, peneliti mendapat 25 responden dan mendapatkan rata rata nilai 70,2 dengan *grade* "B" dan mendapatkan *adjective rating* "Good".

Kata kunci : Design Thinking, gula darah, pengguna diabetes, aplikasi, penelitian

## **ABSTRACT**

*Name* : RIFKI GILANG SYACHPUTRA

*NIM* : 0110220031

*Study Program* : *Information Technology Department*

*Title* : **REDESIGN THE BLOOD SUGAR APPLICATION USING THE DESIGN THINKING METHOD**

*Currently, many available blood sugar apps may still not optimally meet users' needs due to difficult-to-use interfaces, lack of attractive features, or lack of attention to the specific needs of users such as diabetes patients. The aim of this research is to redesign the blood sugar application to make it better, so that it can make it easier for users to use this blood sugar application. This research approach is quantitative with a design thinking method to understand user needs further so that they can be used optimally. The results of this research show that applying the Design Thinking method can produce applications that are more functional and in accordance with user needs. The redesigned app not only increases user satisfaction, but also has the potential to improve compliance in monitoring blood sugar levels and administering medications, which in turn has a positive impact on their health management. From the results of testing carried out using SUS, the researchers received 25 respondents and got an average score of 70.2 with a grade of "B" and received an adjective rating of "Good".*

*Key words* : *Design Thinking, blood sugar, diabetes users, applications, research*

STT - NF

## DAFTAR ISI

### Table of Contents

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Definisi variabel .....	6
2.2 Teori atau kerangka konseptual.....	8
2.3 Tools.....	10
2.4 Tabel Penelitian Terkait .....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	15



3.1	Tahapan Penelitian .....	15
3.2	Rancangan Penelitian .....	16
3.2.1	Jenis Penelitian .....	16
3.2.2	Metode Analisis Data .....	17
3.2.3	Metode Pengumpulan Data .....	17
3.2.4	Metode Pengujian .....	17
3.3.5	Metode Implementasi dan Evaluasi .....	19
3.3.6	Lingkungan Pengembangan .....	19
BAB IV	.....	20
IMPLEMENTASI & EVALUASI	.....	20
4.1	<i>Empathize</i> .....	20
4.1.1	Survei .....	20
4.2	<i>Define</i> .....	20
4.2.1	<i>Empathy Maps</i> .....	20
4.2.2	<i>User Persona</i> .....	22
4.2.3	<i>User Journey Maps</i> .....	23
4.2.4	<i>Problem Statement</i> .....	24
4.3	<i>Ideate</i> .....	24
4.3.1	<i>Information Architecture</i> .....	24
4.4	Prototype .....	29
4.5	Testing .....	52
BAB V	.....	60
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	60
5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran .....	60

DAFTAR PUSTAKA ..... 61  
LAMPIRAN..... 63



STT - NF

## Daftar Gambar

gambar 2.4. 1 tampilan aplikasi rujukan mobile diabetter.....	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	15
Gambar 3. 2 Rancangan Penelitian.....	16
gambar 4.1. 1 data survei .....	20
gambar 4.2. 1 Empathy Maps .....	21
gambar 4.2. 2 User Persona .....	22
gambar 4.2. 3 User Journey Maps .....	23
gambar 4.3. 1 Information Architecture .....	24
gambar 4.3.2. 1 flowchart register .....	25
gambar 4.3.2. 2 flowchart login.....	26
gambar 4.3.2. 3 flowchart pelacak .....	27
gambar 4.3.2. 4 flowchart pengetahuan.....	28
gambar 4.3.2. 5 flowchart notifikasi.....	29
gambar 4.4.1. 1 color style.....	30
gambar 4.4.1. 2 typography .....	30
gambar 4.4.1. 3 icon.....	31
gambar 4.4.1. 4 button .....	31
gambar 4.4.2. 1 register.....	32
gambar 4.4.2. 2 login page.....	33
gambar 4.4.2. 3 beranda.....	34
gambar 4.4.2. 4 pelacak .....	35
gambar 4.4.2. 5 notifikasi .....	35
gambar 4.4.2. 6 pengetahuan .....	36
gambar 4.4.2. 7 chat room .....	37
gambar 4.4.2. 8 pengaturan.....	38
gambar 4.4.2. 9 keamanan .....	38
gambar 4.4.3. 1 high fidelity - register.....	39
gambar 4.4.3. 2 high fidelity - login .....	40
gambar 4.4.3. 3 high fidelity - beranda.....	41
gambar 4.4.3. 4 high fidelity - notifikasi .....	42

gambar 4.4.3. 5 high fidelity - pelacak .....	43
gambar 4.4.3. 6 high fidelity - info & pengetahuan.....	43
gambar 4.4.3. 7 high fidelity - chat room .....	44
gambar 4.4.3. 8 high fidelity - pengaturan.....	45
gambar 4.4.3. 9 high fidelity - keamanan .....	46
gambar 4.4.5. 1 alarm notification.....	50
gambar 4.4.5. 2 room chat .....	51
gambar 4.4.5. 3 riwayat.....	51
Gambar 4.5.1. 1 hasil maze splash screen .....	52
Gambar 4.5.1. 2 hasil maze register.....	52
Gambar 4.5.1. 3 hasil maze login .....	52
Gambar 4.5.1. 4 hasil maze pelacak .....	52
Gambar 4.5.1. 5 hasil maze info & pengetahuan.....	53
Gambar 4.5.1. 6 hasil maze chat room.....	53
Gambar 4.5.1. 7 hasil maze pengaturan.....	53
gambar 4.5.2. 1 hasil heatmaps splash screen.....	54
gambar 4.5.2. 2 hasil heatmaps register.....	54
gambar 4.5.2. 3 hasil heatmaps login.....	55
gambar 4.5.2. 4 hasil heatmaps pelacak.....	55
gambar 4.5.2. 5 hasil heatmaps info & pengetahuan .....	56
gambar 4.5.2. 6 hasil heatmaps room chat.....	56
gambar 4.5.2. 7 hasil heatmaps keamanan.....	57
gambar 4.5.3. 1 tampilan report maze.....	57
gambar 4.5.4. 1 hasil testing SUS.....	58

SIT - NF

**Daftar Tabel**

Tabel 2. 1 ..... 13





STT - NF



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Diabetes adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah. Diabetes merupakan kondisi non-menular yang umum dialami oleh banyak individu karena ketidakcukupan insulin akibat infeksi menyebabkan tubuh tidak dapat memanfaatkannya secara optimal. Jika insulin tidak mencukupi dan respons sel-sel terhenti, dapat terjadi peningkatan kadar glukosa dalam peredaran darah [1]. Berdasarkan data survei kesehatan dasar (Riskesdas) 2018, terlihat bahwa anak muda cenderung mengonsumsi lebih banyak makanan manis. Pola makan generasi muda saat ini tampaknya mengalami perubahan menuju gaya hidup yang kurang sehat. Selain itu menurut informasi yang disampaikan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) terdapat prediksi peningkatan kasus diabetes pada anak-anak yang jauh lebih tinggi pada tahun 2023 jika dibandingkan dengan tahun 2010. Ada 1645 anak yang didiagnosis menderita diabetes [1].

Seiring dengan perkembangan teknologi ini, aplikasi pemantauan gula darah menjadi solusi yang efektif dalam membantu penderita diabetes mengelola kadar gula darah mereka sehari-hari. Penderita diabetes seringkali memerlukan bantuan dalam memantau dan mengelola kadar gula darah mereka secara berkala. Saat ini, banyak aplikasi gula darah yang tersedia mungkin masih belum memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal karena antarmuka yang sulit digunakan, kurangnya fitur yang menarik, atau kurangnya perhatian terhadap kebutuhan spesifik pengguna seperti pasien diabetes. Aplikasi gula darah yang ada mungkin terlalu kompleks untuk digunakan oleh sebagian pengguna, terutama bagi mereka yang tidak terbiasa dengan teknologi.

Banyak aplikasi kesehatan yang tersedia di pasaran sering tidak memenuhi harapan pengguna karena kurangnya pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan dan perilaku pengguna. Pengguna aplikasi gula darah, terutama mereka yang menderita diabetes, memiliki kebutuhan khusus yang harus dipenuhi agar aplikasi tersebut dapat digunakan secara efektif. Pengalaman pengguna yang buruk dapat menyebabkan ketidakpatuhan dalam pemantauan gula darah dan pengobatan, yang pada akhirnya dapat memperburuk kondisi kesehatan pengguna.

*UI/UX* merupakan aspek visual sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengerti fungsionalitasnya. Sehingga ini akan membantu para pengguna memahami dan menggunakan aplikasi yang akan dikembangkan [2]. Dengan adanya *UI/UX* diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan pengguna untuk mendorong pemantauan gula darah yang konsisten. Metode *Design Thinking*, yang fokus pada pemahaman mendalam mengenai kebutuhan dan pengalaman pengguna, dapat menjadi pendekatan efektif dalam pengembangan aplikasi kesehatan. melalui tahap-tahap seperti *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*, peneliti dapat memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan manfaat yang nyata.

Pengguna aplikasi gula darah memiliki kebutuhan yang sangat spesifik, seperti pengingat pengobatan, kemudahan dalam mencatat dan memantau kadar gula darah, serta akses ke informasi edukatif. Selain itu Metode *design thinking* membantu mengidentifikasi dan memahami kebutuhan ini melalui tahap *empathize*. Tahap *ideate* dalam *design thinking* memungkinkan pengembangan berbagai ide kreatif yang dapat menghasilkan solusi inovatif bagi pengguna. Ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar tetapi juga menyediakan fitur-fitur yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Dengan melibatkan pengguna dalam tahap pengujian, metode *design thinking* memungkinkan validasi langsung dari ide dan *prototipe* yang dikembangkan. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk iterasi lebih lanjut, memastikan bahwa produk akhir benar-benar efektif dan sesuai dengan harapan pengguna.

Dengan adanya pendekatan *design thinking*, kita dapat memastikan bahwa desain baru tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memenuhi kebutuhan emosional dan psikologis pengguna, sehingga lebih memotivasi mereka untuk mengelola kondisi diabetes dengan baik. Dengan adanya tugas akhir ini bertujuan untuk merancang ulang aplikasi tersebut yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam mendukung penderita diabetes dalam mengelola kondisi kesehatan mereka dengan lebih efektif.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana metode *Design Thinking* dapat diterapkan untuk merancang ulang aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?
2. Apa saja fitur tambahan yang harus ada dalam merancang ulang aplikasi pemantauan gula darah untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan diabetes?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### Tujuan Penelitian

1. Menerapkan metode *Design Thinking* untuk memastikan proses rancang ulang aplikasi yang berpusat pada pengguna dari tahap *emphatize* hingga *testing*.
2. Membuat fitur tambahan yang dapat membantu pengguna dalam menjaga kadar gula darah mereka

### Manfaat Penelitian

1. Memberikan manfaat bagi pengguna aplikasi gula darah dalam mengelola kondisi kesehatan mereka dengan lebih baik melalui pemantauan yang efektif.
2. Dengan pengalaman pengguna yang lebih baik, pengguna akan tetap menggunakan aplikasi ini sebagai jangka panjang untuk mengecek gula darah mereka.
3. Melalui penerapan metode *Design Thinking*, peneliti dapat mengembangkan keterampilan di berbagai tahap proses kreatif, dari fase *emphatize* hingga melakukan pengujian/*testing*. Ini mencakup kemampuan untuk memahami pengguna, merumuskan masalah, menghasilkan ide-ide, membuat *protototype*, dan menguji solusi aplikasi yang akan dibuat. Manfaat dari sisi peneliti adalah mendorong peneliti untuk mendalami kebutuhan dan masalah pengguna secara menyeluruh, sehingga peneliti dapat mengembangkan solusi yang lebih relevan dalam merancang fitur yang sesuai dengan kebutuhan.

#### 1.4 Batasan Masalah

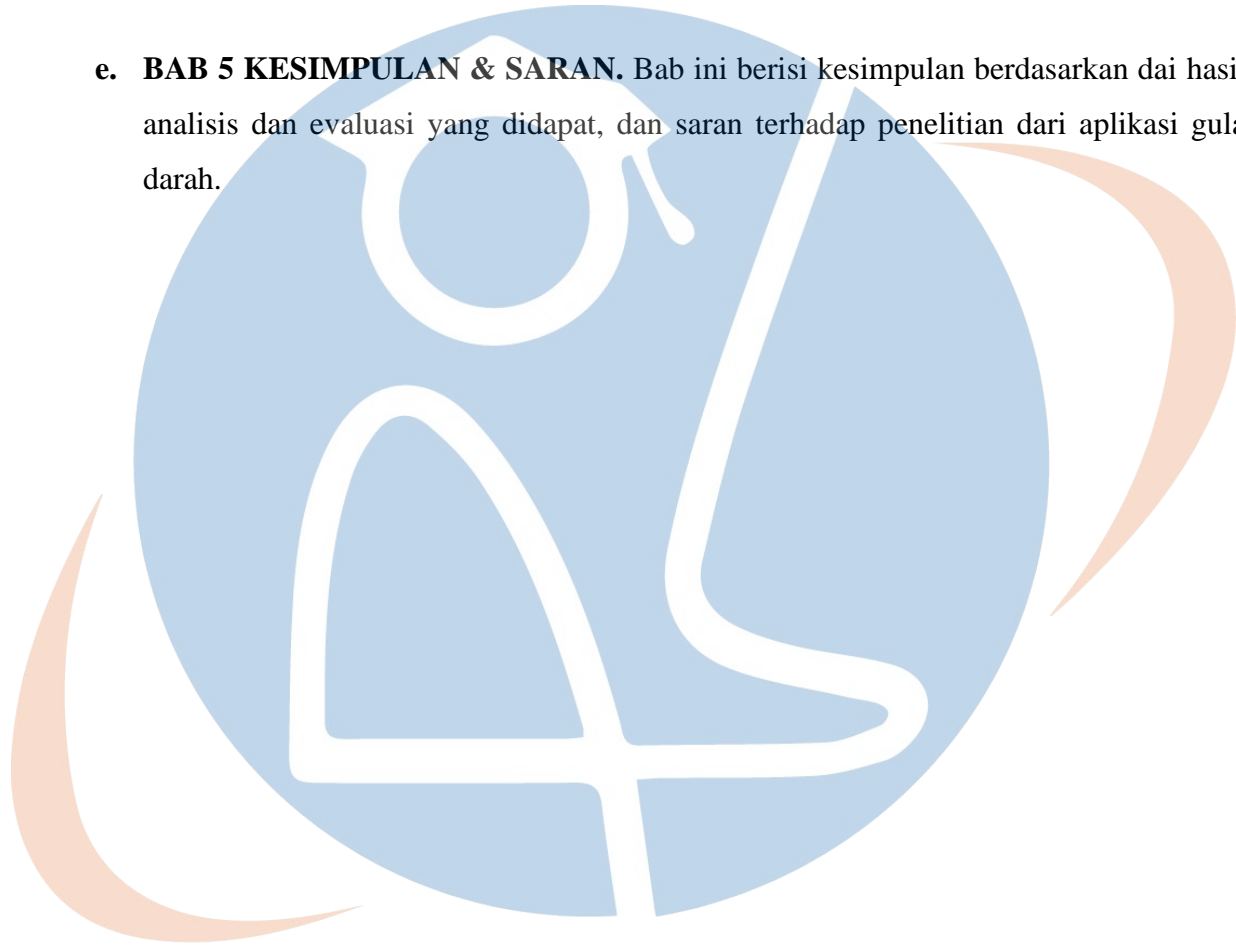
1. Penelitian ini hanya melibatkan pengguna yang berusia 18 tahun ke atas yang telah di diagnosis dengan diabetes.
2. Pengguna yang terlibat harus menggunakan smartphone.
3. Penelitian dan pengembangan aplikasi ini akan dibatasi dalam jangka waktu 2-3 bulan, termasuk semua tahap dari penelitian awal hingga uji coba aplikasi.
4. Aplikasi yang dirancang akan fokus pada pemantauan gula darah, pengingat untuk pengobatan, dan penyediaan informasi edukatif mengenai pengelolaan diabetes.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

- a. BAB 1 PENDAHULUAN.** Bab ini berisi pendahuluan yang meliputi dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan & manfaat penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan yang akan diteliti.
- b. BAB 2 KAJIAN LITERATUR.** Bab ini berisi penjelasan teori-teori penelitian yang digunakan untuk menunjang pembuatan aplikasi gula darah, seperti definisi variabel, teori kerangka, tools yang digunakan, dan tabel perbandingan antara penelitian terkait dengan penelitian peneliti.
- c. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.** Bab ini berisi gambaran tentang tahap penelitian yang digunakan dan rancangan penelitian yang berisi jenis penelitian menggunakan *Rnd (Research & Development)*, lalu ada metode analisis data menggunakan data kuantitatif, lalu ada metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka, studi literatur, dan kuesioner, selanjutnya ada metode pengujian yang menggunakan usability testing dengan tools maze.co dan *System Usability Scale(SUS)*, selanjutnya ada metode implementasi & evaluasi yang berisi hasil *design* yang telah di redesain, dan terakhir ada lingkungan pengembangan yang berisi apa saja yang dipakai untuk membuat penelitian ini.
- d. BAB 4 IMPLEMENTASI & EVALUASI.** Bab ini berisi *prototype* dengan jenis *low fidelity* dan *high fidelity* yang akan dibuat di tools figma, selanjutnya hasil penelitian

atau bisa dibilang hasil *design* yang sudah di redesain, selanjutnya ada hasil data pengujian *prototype* aplikasi gula darah menggunakan maze.co dan dilanjutkan dengan *System Usability Scale (SUS)*, lalu terakhir ada evaluasi hasil dari pengujian *prototype* untuk membuat kesimpulan apakah aplikasi ini lancar digunakan atau tidak oleh pengguna yang telah melakukan testing.

- e. **BAB 5 KESIMPULAN & SARAN.** Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan dai hasil analisis dan evaluasi yang didapat, dan saran terhadap penelitian dari aplikasi gula darah.



STT - NF

## BAB II KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Definisi variabel

**2.1.1** Menurut *American Heritage Dictionary*, rancang ulang atau redesain merupakan kegiatan merevisi dalam fungsi dan penampilan untuk meningkatkan kinerja, fungsionalitas, estetika, atau pengalaman pengguna. Proses ini melibatkan evaluasi menyeluruh terhadap desain yang ada, mengidentifikasi masalah atau area yang perlu ditingkatkan, dan mengembangkan solusi baru yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna [3].

**2.1.2** Pendekatan *Design Thinking* adalah pendekatan inovatif yang memprioritaskan manusia sebagai fokus utama dan mengintegrasikan pemahaman tentang kebutuhan individu sebagai pengguna. Dalam metodologi *design thinking*, terdapat lima langkah utama, yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan testing* [4].

Berikut penjelasan tentang 5 tahapan dalam metode *design thinking* :

a. *Empathize*

Tahapan *empathize* merupakan tahapan pengumpulan data untuk memahami keinginan, kebutuhan, serta tujuan user ketika menggunakan produk. Saat ini, sudah banyak cara yang bisa digunakan untuk memahami pengguna. Misalnya seperti menganalisis feedback produk dan mengidentifikasi perilaku pengguna di media sosial [4].

b. *Define*

Pada tahapan *define* ini bertujuan mengumpulkan semua informasi yang sudah diperoleh & melakukan analisis dari tahap *empathize* yaitu memahami secara mendalam untuk mengetahui apa kebutuhan pengguna. Tahap *define* memainkan peran penting dalam mengarahkan jalannya proses *design thinking* ke arah solusi yang efektif dan relevan dengan konteks yang ada [4].



c. *Ideate*

Tahap *ideate* merupakan tahapan yang berisi proses untuk melahirkan ide-ide untuk menghasilkan solusi terbaik dan solusi inovatif yang dapat membantu permasalahan pengguna. Pada tahapan ini, akan dikumpulkan ide solusi atas permasalahan yang telah dianalisis pada tahapan *define* [4].

d. *Prototype*

Fase *prototyping* atau *prototype* merupakan proses perancangan ide dari hasil riset yang sudah kita selesaikan pada bagian *empathize*, *define* dan *ideate*. Pada bagian ini akan dibuat *user flow* untuk menentukan gambaran alur ketika user menggunakan aplikasi, kemudian dilanjutkan dengan perancangan *Low-Fidelity*, dan *High-Fidelity* kemudian dilanjutkan dengan penyusunan *prototype* desain aplikasi untuk testing pada tahapan selanjutnya [4].

e. *Testing*

Tahap *testing* merupakan tahapan terakhir pada proses *design thinking* dan dilakukan setelah menyelesaikan tahap *prototyping*. Penulis akan melihat bagaimana target pengguna berinteraksi dengan *prototype* yang sudah dibuat sebelumnya. Selain itu, tahap pengujian juga akan menghasilkan feedback yang berharga untuk meningkatkan performa dari produk ini [4].

**2.1.3** *Low fidelity* merupakan tampilan aplikasi yang masih berupa rangka yang belum memiliki konten, warna/tulisan. Kemudian akan ditambahkan warna/tulisan, serta konten menjadi *High-Fidelity*. Selain itu juga *low fidelity* adalah alat penting dalam desain antarmuka yang memungkinkan desainer dengan cepat membuat dan menguji berbagai ide desain [5].

**2.1.4** *High-Fidelity* adalah desain interaktif yang sepenuhnya berfungsi dan menyerupai desain akhir, mencakup elemen visual seperti warna, font, tipografi, tata letak, serta konten yang telah dimasukkan. Hasil dari *High-Fidelity* bukan hanya desain akhir,

tetapi juga *mockup* aplikasi yang memiliki fungsi dasar seperti login dan logout. pada penelitian ini akan menggunakan tool design Figma [5].

**2.1.5** *System Usability Scale (SUS)* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem berdasarkan persepsi pengguna. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti hardware, software, mobile app, hingga website [6].

**2.1.6** Menurut Jakob Nielsen, *Usability Testing* adalah cara yang sangat efektif untuk menemukan masalah dalam desain produk. Dia menyoroti pentingnya melibatkan pengguna sesungguhnya dalam pengujian untuk mendapatkan umpan balik yang akurat [7].

## 2.2 Teori atau kerangka konseptual

**2.2.1** *UI* atau *Interface Pengguna* merupakan tampilan visual dari suatu platform daring atau aplikasi. Lingkup *UI* meliputi aspek-aspek seperti elemen navigasi yang dapat diakses oleh pengguna, teks, grafik, area input, serta semua komponen yang berinteraksi langsung dengan pengguna [8].

**2.2.2** *Pengalaman Pengguna (UX)* adalah keseluruhan pengalaman yang dialami oleh seseorang saat menggunakan sebuah produk, termasuk tingkat kemudahan penggunaannya, sensasi yang dirasakan selama penggunaan produk tersebut, dan sejauh mana pengguna dapat mencapai tujuan mereka melalui penggunaan produk tersebut [8].

**2.2.3** Menurut ISO, *User-Centered Design*, yang juga dikenal sebagai *Human-Centered Design*, adalah pendekatan dalam pengembangan sistem interaktif yang menekankan pada pembuatan sistem yang bermanfaat. *UCD* dapat diartikan sebagai metode perancangan antarmuka secara iteratif dengan fokus utama pada

kebutuhan pengguna akhir. Tujuannya adalah menciptakan produk yang bermanfaat dan mudah digunakan oleh pengguna [9].

2.2.4 Menurut "Interaction Design Foundation", *Design Thinking* adalah proses berulang yang bertujuan untuk memahami pengguna, menantang asumsi, mendefinisikan kembali masalah, dan menciptakan solusi. Sedangkan Career Foundry menyatakan bahwa *Design Thinking* adalah sebuah ideologi atau proses yang fokus pada pemecahan masalah kompleks dengan mengutamakan kepentingan pengguna. Secara sederhana, *Design Thinking* adalah pendekatan atau metode pemecahan masalah yang mencakup aspek kognitif, kreatif, dan praktis untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai pengguna. Dalam penelitian ini penulis menggunakannya dimulai dari fase *empathize* sampai fase *testing* [10].

2.2.5 Menurut Sarafino, Edward P Smith, *Health Belief Model* adalah salah satu teori kognitif yang dapat digunakan untuk memahami perilaku kesehatan individu. Sedangkan menurut Becker & Janz, *Health Belief Model* adalah konsep yang digunakan untuk memahami alasan individu memilih untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku sehat. Sedangkan Menurut Corner, Mark, & Norman, *Health Belief Model* dapat didefinisikan sebagai konsep teoretis yang berkaitan dengan kepercayaan individu dalam menjalankan perilaku sehat. Oleh karena itu, individu yang memiliki keyakinan terhadap pentingnya kesehatan cenderung melakukan tindakan pencegahan, pengobatan, dan deteksi dini [11].

2.2.6 Menurut *American Diabetes Association (ADA)*, Prediabetes adalah kondisi di mana kadar gula darah lebih tinggi dari normal tetapi belum cukup tinggi untuk didiagnosis sebagai diabetes, dan pengobatan dini dapat mencegah terjadinya Diabetes Mellitus. pemantauan rutin gula darah penting untuk mengatur dosis insulin, diet, dan aktivitas fisik. Teknologi kesehatan, seperti aplikasi mobile, telah terbukti meningkatkan keterlibatan pasien dalam manajemen kondisi kesehatan mereka. Aplikasi pemantauan gula darah memungkinkan pengguna mencatat dan melacak kadar gula

darah mereka secara real-time, memberikan wawasan berharga untuk pengelolaan kondisi mereka [12].

## 2.3 Tools

2.3.1 Figma merupakan salah satu tools desain yang sering digunakan untuk menghasilkan desain antarmuka untuk aplikasi mobile, desktop, situs web, dan lainnya. Figma dapat diakses melalui sistem operasi Windows, Linux, atau macOS dengan koneksi internet. Biasanya, Figma banyak dimanfaatkan oleh profesional di bidang desain antarmuka pengguna (*UI/UX*), desain web, dan bidang terkait lainnya. Figma ini akan dipakai saat fase *prototyping*, seperti membuat *low fidelity* dan *high fidelity* [8].

2.3.2 Maze.co merupakan sebuah platform yang digunakan untuk melakukan pengujian kegunaan pada desain antarmuka yang dibuat. Maze memungkinkan tim desain, pengembang, dan pemasar untuk membuat serta menguji prototipe interaktif, mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari pengguna sebenarnya, serta menganalisis hasilnya guna meningkatkan produk mereka. Selain itu Maze juga membantu dalam menghubungkan dengan prototipe desain interaksi seperti InVision, Marvel, Sketch, dan Figma. Maze ini akan digunakan pada fase testing [13].

## 2.4 Tabel Penelitian Terkait

Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Studi Kasus	Metode	Hasil Penelitian	Objek	Tools	Teori
Athaya Shafa Khalishah Ryanto, Siti Desintha & Arry Mustikawan, 2023	PERANCANGAN APLIKASI MOBILE DIABETTER MENGENAI DIABETES PADA ANAK USIA 10 SAMPAI 14 TAHUN	Aplikasi Mobile Diabetter pada anak Usia 10 – 14 tahun	Design Thinking	Proses perancangan user interface aplikasi DiaBetter sebagian besar sudah mulai memperhatikan diri, akan tetapi masih sulit untuk menemukan	Aplikasi Mobile DiaBetter	Figma	Wawancara, design thinking, figma

Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Studi Kasus	Metode	Hasil Penelitian	Objek	Tools	Teori
				media pengingat dan pendukung pola makan dan hidup sehat, untuk digunakan sehari – hari			
Rizqi Wildan Muzaki, 2024	Perancangan UI/UX Fitur Kebugaran Lansia Untuk Membangun Desain Aplikasi Konsultasi Kesehatan Lansia Menggunakan UX Journey	Aplikasi Konsultasi Kesehatan Untuk Lansia	UX Journey	Dalam penelitian ini, dihasilkan UI/UX fitur kebugaran fisik pada aplikasi konsultasi kesehatan lansia yang dapat membantu mereka dalam menjaga fisik dengan menggunakan ux journey.	Aplikasi Kesehatan Lansia	Figma	UX journey, Figma, UI/UX

STT - NF

Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Studi Kasus	Metode	Hasil Penelitian	Objek	Tools	Teori
Dea Putri Nursari, Imam Azhari, Sri Handayaningsih, 2023	PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI HOMECARE UNTUK LANSIA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING	Aplikasi HOME CARE Untuk Lansia	Design Thinking	Hasil penelitian menghasilkan sebuah desain aplikasi Homecare menggunakan pendekatan metode Design Thinking yang telah dilakukan pengujian dengan responden yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan hasil rata-rata efektivitas cukup tinggi yaitu 100%.	Aplikasi HOME CARE	Figma	Design Thinking, UI/UX, figma
Muhammad Fadhil Ar Rizqi, Kamal Prihandani, Apriade Voutama, 2023	Implementasi Design Thinking Dalam Perancangan Ui/Ux Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Pt. Sintasi)	Aplikasi Kesehatan di Pt. Sintasi	Design Thinking	perancangan UI/UX aplikasi kesehatan yaitu medisn memfokuskan pendekatan user-centered	Aplikasi Medisn	Figma	Design Thinking, UI/UX, Figma



Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Studi Kasus	Metode	Hasil Penelitian	Objek	Tools	Teori
M Lutfi MA, Tri Mufidah Nastiti, Rezqy Fatullah G, Guntur Bintang PU, 2023	PERANCANGAN USER INTERFACE PADA START-UP KESEHATAN HEALTHY MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING	Startup Kesehatan Healthy	Design Thinking	Proses pengujian desain UI menggunakan 10 indikator Usability Heuristic dengan hasil pengujian sebesar 87%. Hal ini membuktikan bahwa start-up digital yang dirancang telah menjawab kebutuhan pengguna.	Startup Kesehatan Healthy	Figma	UI/UX, figma, design thinking, startup, SWOT

Tabel 2. 1

Dalam tabel penelitian terkait, terdapat perbedaan antara penelitian lain dengan referensi penelitian yang akan dibuat oleh peneliti :

1. Penulis dengan penelitian nomor 1 berbeda di target user-nya, yaitu hanya untuk anak-anak usia 10-14 tahun, sedangkan penulis target user-nya dari 18 tahun keatas [1].
2. penulis dengan penelitian nomor 2 berbeda di metodenya yaitu menggunakan *ux journey*, sedangkan penulis menggunakan metode *design thinking* [2].
3. Dalam tabel nomor 3 perbedaan antara penelitian terkait dengan penelitian penulis yaitu di bagian target user, penelitian terkait hanya untuk Lansia, sedangkan penulis target user-nya dari 17 tahun keatas [14].
4. Dalam tabel nomor 4 perbedaan antara penelitian terkait dengan penelitian penulis yaitu di bagian hasil testing, penelitian terkait menggunakan *SEQ (Single Ease Question)* sedangkan penulis menggunakan metode *SUS (System Usability Scale)* [4].
5. Dalam tabel nomor 5 perbedaan antara penelitian terkait dengan penelitian penulis yaitu di bagian hasil *testing*, penelitian terkait menggunakan *usability heuristic* sedangkan penulis menggunakan metode *SUS (System Usability Scale)* [8].

### 2.4.1 Aplikasi Mobile Diabetter

Aplikasi yang menjadi rujukan dalam penelitian ini adalah aplikasi Mobile Diabetter. Mobile Diabetter merupakan aplikasi mobile yang dirancang khusus untuk membantu anak-anak usia 10 hingga 14 tahun yang menderita diabetes. Aplikasi ini tidak hanya membantu anak-anak memahami kondisi mereka, tetapi juga memberikan dukungan dan edukasi kepada orang tua untuk mengelola diabetes secara efektif. Persamaan dengan penelitian ini karena aplikasi mobile diabetter sama-sama dirancang khusus untuk membantu pengelolaan diabetes. Selain itu ada fitur chat dari aplikasi mobile diabetter yang menjadi rujukan untuk rancangan aplikasi dalam penelitian ini. Berikut tampilan aplikasi mobile diabetter :



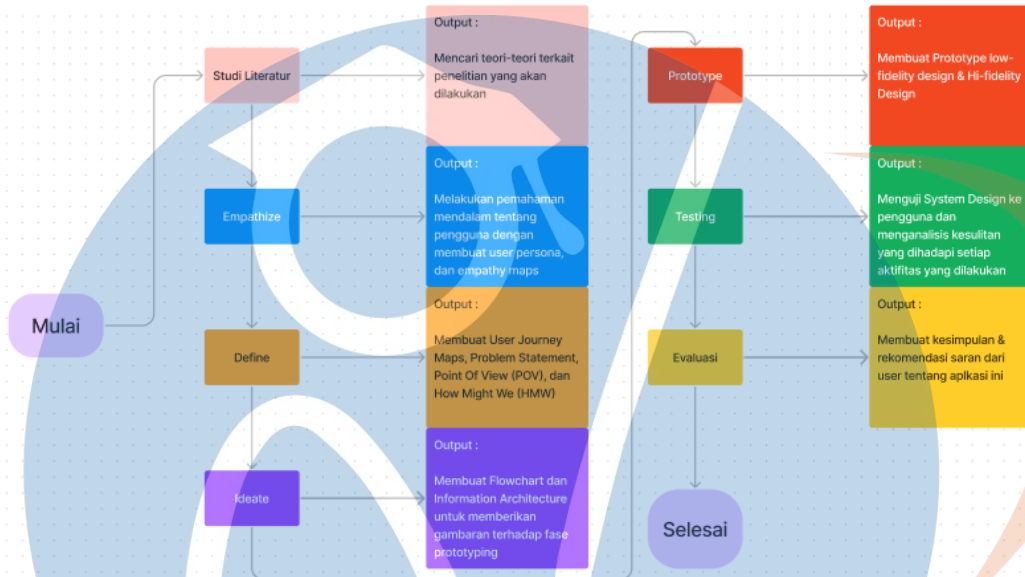
*gambar 2.4. 1 tampilan aplikasi rujukan mobile diabetter*

Gambar 2.4.1 merupakan tampilan aplikasi mobile diabetter yang menjadi rujukan pada penelitian ini.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penulisan ini secara umum



*Gambar 3.1 Tahapan Penelitian*

Pada gambar 3.1 Tahapan penelitian ini akan melakukan studi literatur guna mencari teori-teori yang berkaitan untuk diteliti, selanjutnya masuk ke fase *empathize* untuk memahami pemahaman tentang pengguna dengan mencatat kebutuhan pengguna dengan membuat *user persona* dan *empathy maps*, selanjutnya masuk ke fase *define* yaitu membuat *user journey maps*, *problem statement*, selanjutnya ke fase *ideate* yaitu membuat *flowchart*, dan *information architecture* untuk memberikan gambaran untuk ke fase *prototype*, selanjutnya masuk ke fase *prototype* yaitu dengan membuat *prototype low-fidelity design & high-fidelity design* menggunakan tools figma, selanjutnya akan melakukan *testing* untuk menguji *design* sistem yang telah dibuat ke pengguna agar penulis tahu kesulitan apa yang telah dilakukan oleh pengguna, setelah itu yang terakhir mengevaluasi dari saran-saran yang user berikan.

### 3.2 Rancangan Penelitian



Gambar 3. 2 Rancangan Penelitian

Selanjutnya rancangan penelitian dapat didetailkan kembali sesuai sub-sub bab di bawah ini:

#### 3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian *Research & Development (RND)*. Penelitian dan pengembangan (*R&D*) adalah kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan saat berinovasi menciptakan produk atau layanan baru. Sesuai namanya, *R&D* mencakup serangkaian proses riset dan pengembangan produk atau layanan yang akan dibuat. Tujuan utamanya adalah agar perusahaan dapat meluncurkan produk atau jasa yang orisinal dengan cara yang optimal. Menurut Borg dan Gall, *Research & Development (R&D)* merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Proses ini melibatkan tahapan penelitian, pengembangan, pengujian, dan evaluasi untuk memastikan produk yang dihasilkan efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna [15].

### 3.2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif. Menurut Sugiyono, Metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak, data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, dan dianalisis secara kuantitatif atau statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pengertian lain dari metode kuantitatif menurut sugiyono, Metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang diterapkan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian dan dianalisis secara kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Rumusan masalah dalam metode kuantitatif biasanya bersifat asosiatif, yaitu menanyakan hubungan antara dua atau lebih variabel. Dalam penelitian ini penulis akan melakukan metode kuantitatif pada tahapan testing [16].

### 3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Studi pustaka : dalam penelitian ini studi pustaka akan digunakan di fase *empathize*.
2. Studi literatur : dalam penelitian ini studi literatur akan digunakan di fase *define*.
3. Kuisisioner : dalam penelitian ini, kuisisioner akan digunakan di fase *empathize* dan *testing*.

### 3.2.4 Metode Pengujian

Pada penelitian ini akan menggunakan metode *Usability Testing*. Menurut Jakob Nielsen, *Usability Testing* adalah cara yang sangat efektif untuk menemukan masalah dalam desain produk. Dia menyoroti pentingnya melibatkan pengguna sesungguhnya dalam pengujian untuk mendapatkan umpan balik yang akurat [7]. *Testing* pertama yang digunakan adalah *maze.co*. *Maze.co* merupakan tools untuk *usability testing* online, tools ini menyediakan layanan gratis untuk satu project setiap akun. *Maze* juga membantu untuk melihat hasil *testing prototype* dengan dibagi menjadi 4 kolom yaitu *direct success*, *indirect success*, *average duration*, *miss click rate*, dan *heat map*.

Cara menggunakan *Maze.co* yaitu :



1. Buka website ketik “maze.co” untuk login
2. Buat project baru untuk menghubungkan *prototype* yang sudah dibuat ke maze
3. Setelah itu bisa memberikan intruksi/tugas untuk pengguna *testing* sesuai kebutuhan
4. Selanjutnya jika sudah dibuat kirim link maze ke pengguna *testing*
5. Pengguna *testing* diharapkan mengikuti intruksi yang telah dibuat sampai akhir/selesai agar aktifitas *testing* terekam

*Testing* selanjutnya yaitu menggunakan System Usability Scale (SUS). *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat usability sebuah sistem berdasarkan persepsi pengguna. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat usability pada berbagai produk seperti hardware, software, mobile app, hingga website. Dengan memanfaatkan *SUS*, kita dapat mengevaluasi seberapa efektif suatu sistem dalam memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna serta seberapa mudah sistem tersebut digunakan [6]. Setelah dilakukan *testing prototype* di maze, maka akan dilakukan *testing* selanjutnya menggunakan *SUS*.

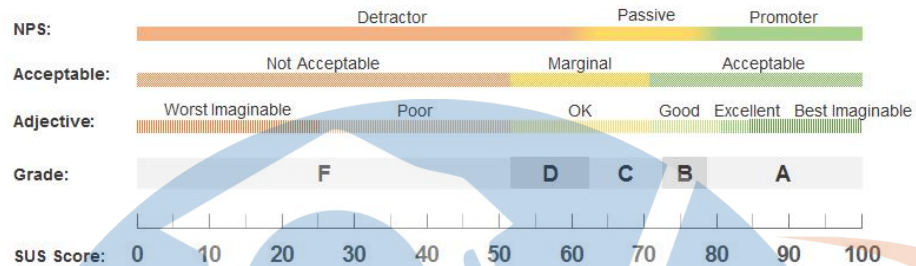
Berikut cara penggunaan *System Usability Scale (SUS)* :

1. penulis akan memberikan 10 pertanyaan melalui google form yang berisi pendapat tentang *prototype* yang sudah dicoba oleh pengguna
2. Ada skor 1-5, untuk nilai 1 “Sangat Tidak Setuju”, nilai 5”Sangat Setuju”
3. Setelah di submit, penulis akan memindahkan jawabannya ke excel untuk menghitung nilai *SUS*

Berikut tata cara menghitung nilai *SUS* :

- a. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
- b. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
- c. Skor *SUS* didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

- d. Setelah semuanya dilakukan maka nanti akan ada hasil skor rata-rata pada *SUS*



3.2.4 skala penilaian SUS

Gambar 3.2.4 merupakan skala penilaian dari *System Usability Scale (SUS)* yang terdiri dari nilai 0 – 100.

### 3.3.5 Metode Implementasi dan Evaluasi

Pada tahap implementasi ini dituju untuk pengguna yang mempunyai riwayat diabetes maupun yang ingin mencegah penyakit diabetes. Dalam implementasi ini menggunakan *design thinking*, dari fase *emphatize* sampai dengan *testing*. Selanjutnya pada tahap evaluasi penulis akan melihat hasil penilaian *prototype* aplikasi oleh user dengan menggunakan metode *SUS*.

### 3.3.6 Lingkungan Pengembangan

- Narasumber : Narasumber yang mempunyai penyakit diabetes berusia antara 18 tahun keatas
- Software : Microsoft Office 365, windows 10, figma, trello
- Hardware : Laptop Lenovo ThinkPad X260, Processor Intel(R) Core(TM) i5-6300U CPU @ 2.40GHz (4 CPUs), ~2.5GHz
- RAM : 8 GB
- Alat pengujian : *maze.co* dan *System Usability Scale (SUS)*



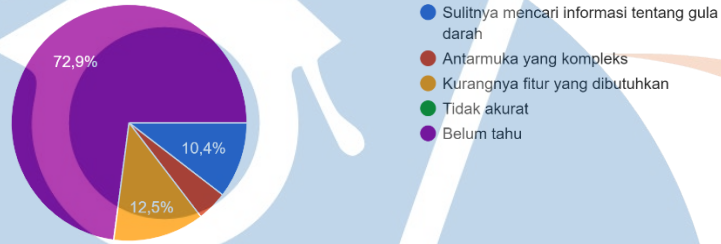
## BAB IV IMPLEMENTASI & EVALUASI

### 4.1 *Empathize*

#### 4.1.1 Survei

Apa kendala terbesar yang Anda hadapi saat menggunakan aplikasi tersebut? (jika belum menggunakan aplikasi tersebut bisa pilih "Belum tahu")

48 jawaban



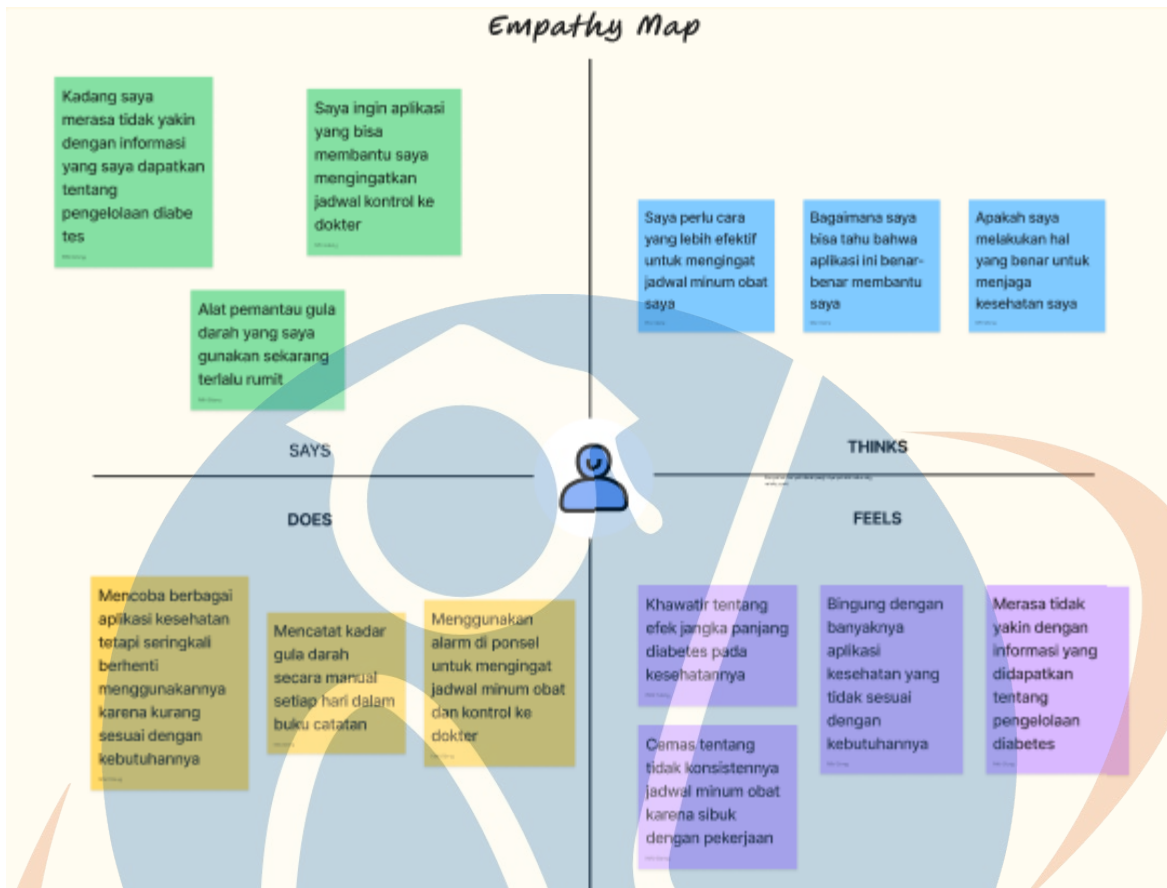
*gambar 4.1. 1 data survei*

Gambar 4.1.1 merupakan survei yang telah disebar oleh peneliti menggunakan google form. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, peneliti memberikan kesimpulan bahwa kendala yang dihadapi responden adalah kurangnya fitur yang dibutuhkan dan sulitnya untuk mencari informasi edukatif tentang gula darah.

### 4.2 *Define*

#### 4.2.1 *Empathy Maps*

# STT - NF



*gambar 4.2. 1 Empathy Maps*

Gambar 4.2.1 merupakan *empathy maps*, peneliti menganalisis & memanfaatkan informasi dari user untuk memperjelas masalah dan kebutuhan pengguna.

STT - NF

## 4.2.2 User Persona

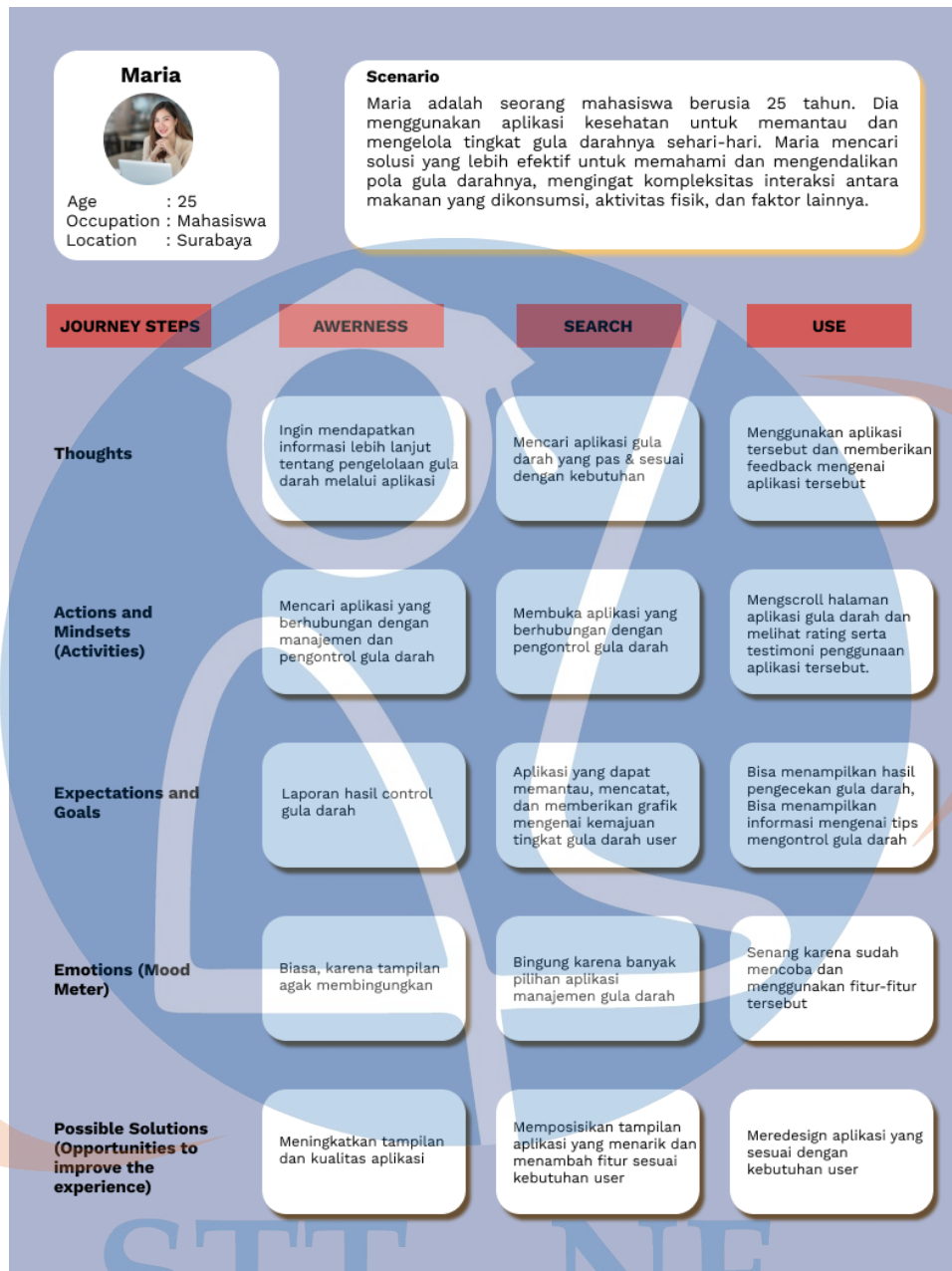


gambar 4.2. 2 User Persona

Gambar 4.2.2 merupakan *user persona*, peneliti menganalisis & menyimpulkan tujuan dari pengguna, motivasi dari pengguna, pengaruh dari aplikasi tersebut, dan apa yang membuat frustrasi pengguna.

STT - NF

### 4.2.3 User Journey Maps



gambar 4.2. 3 User Journey Maps

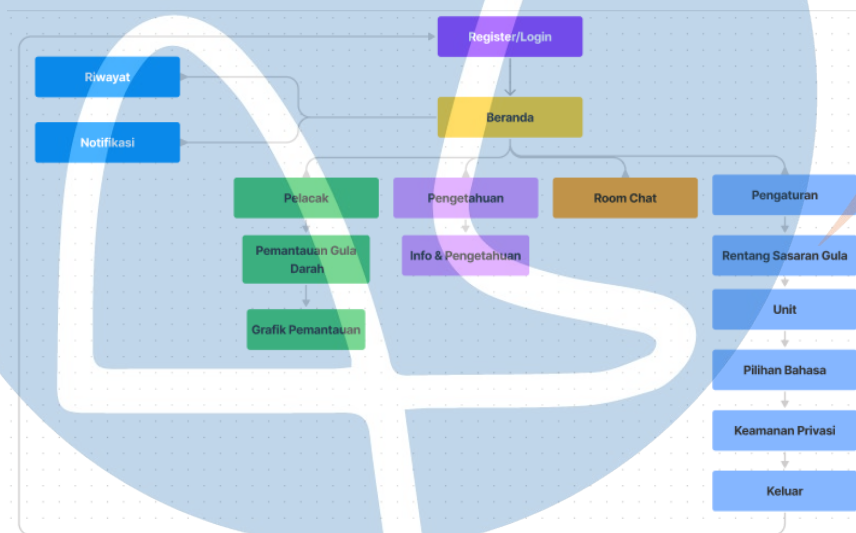
Gambar 4.2.3 merupakan *User Journey Maps*, peneliti membuat 4 kolom yaitu *journey steps*, *awareness*, *search*, dan *use*. Lalu didalam *journey steps* ada 5 baris yaitu *thoughts* (apa yang dipikirkan pengguna), lalu *action and mindset* (aksi yang dilakukan oleh pengguna), *expectation and goals* (ekspektasi dan tujuan dari pengguna), *emotion* (emosi dari pengguna), dan *possible solutions* (solusi yang mungkin akan diperhatikan).

#### 4.2.4 Problem Statement

Pengguna aplikasi Diabetes *Control* menghadapi berbagai tantangan dalam mengelola diabetes melalui aplikasi tersebut saat ini. Tantangan utama ini melibatkan kesulitan memahami pola gula darah harian, serta interaksi yang kompleks antara makanan, aktifitas fisik, dan faktor lainnya. Selain itu, pengguna mengalami hambatan dalam mengelola kondisi kesehatan mereka melalui aplikasi kesehatan yang ada. Seperti antarmuka yang kurang menarik sehingga membuat kesulitan bagi pengguna baru. Ketidakjelasan fitur pengingat, dan kurangnya integrasi komunitas menjadi kendala dalam mencapai manajemen diabetes yang efektif.

### 4.3 Ideate

#### 4.3.1 Information Architecture

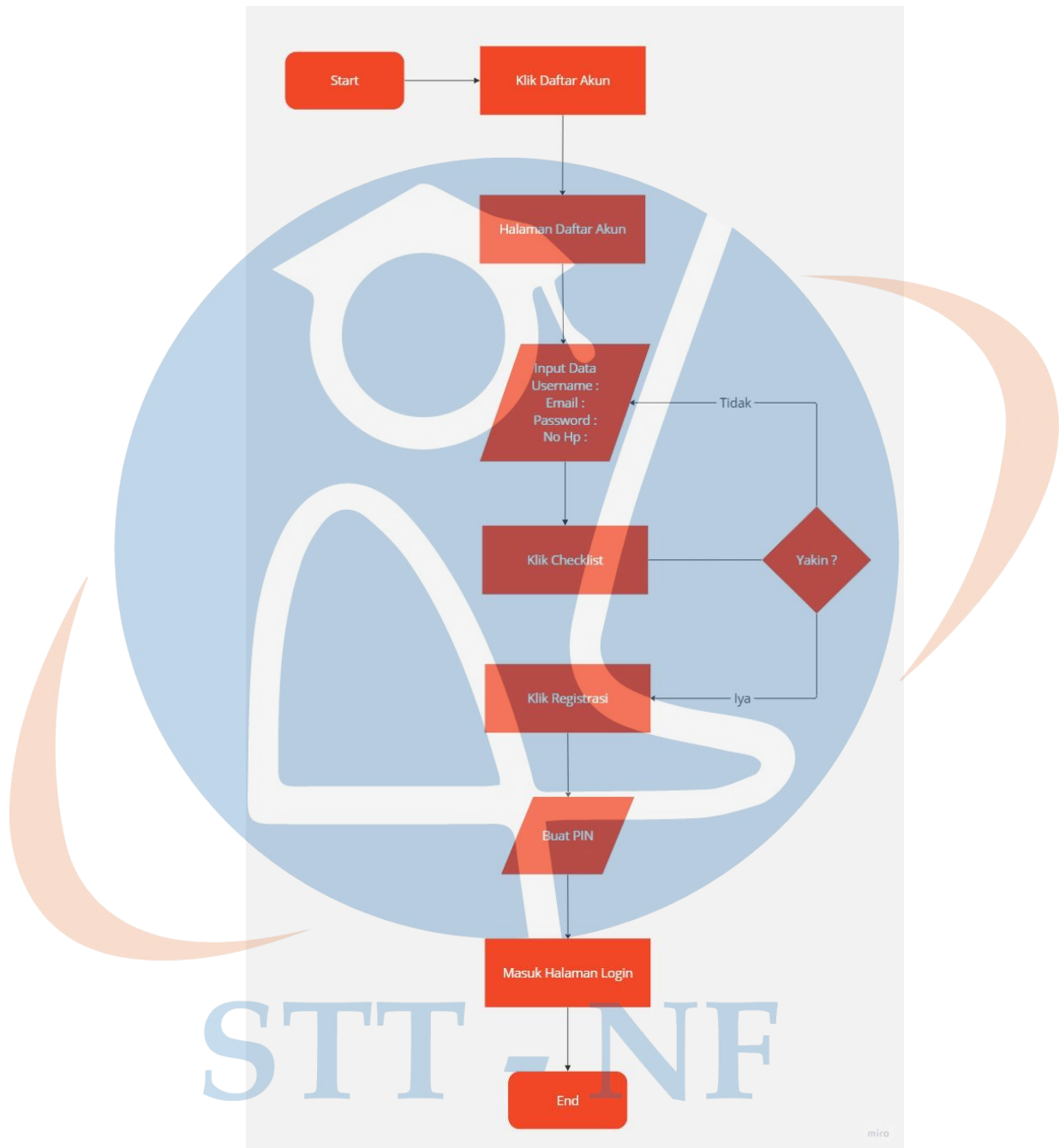


*gambar 4.3. 1 Information Architecture*

Gambar 4.3.1 merupakan *information architecture* dari aplikasi gula darah. Saat akan menggunakan aplikasi ini, disarankan untuk *register/login* terlebih dahulu, setelah sudah *login* nanti akan muncul beranda yang mempunyai beberapa bagian seperti riwayat, notifikasi, pelacak, info & pengetahuan, *room chat*, dan pengaturan.

## 4.3.2 Flowchart

### 4.3.2.1 Register



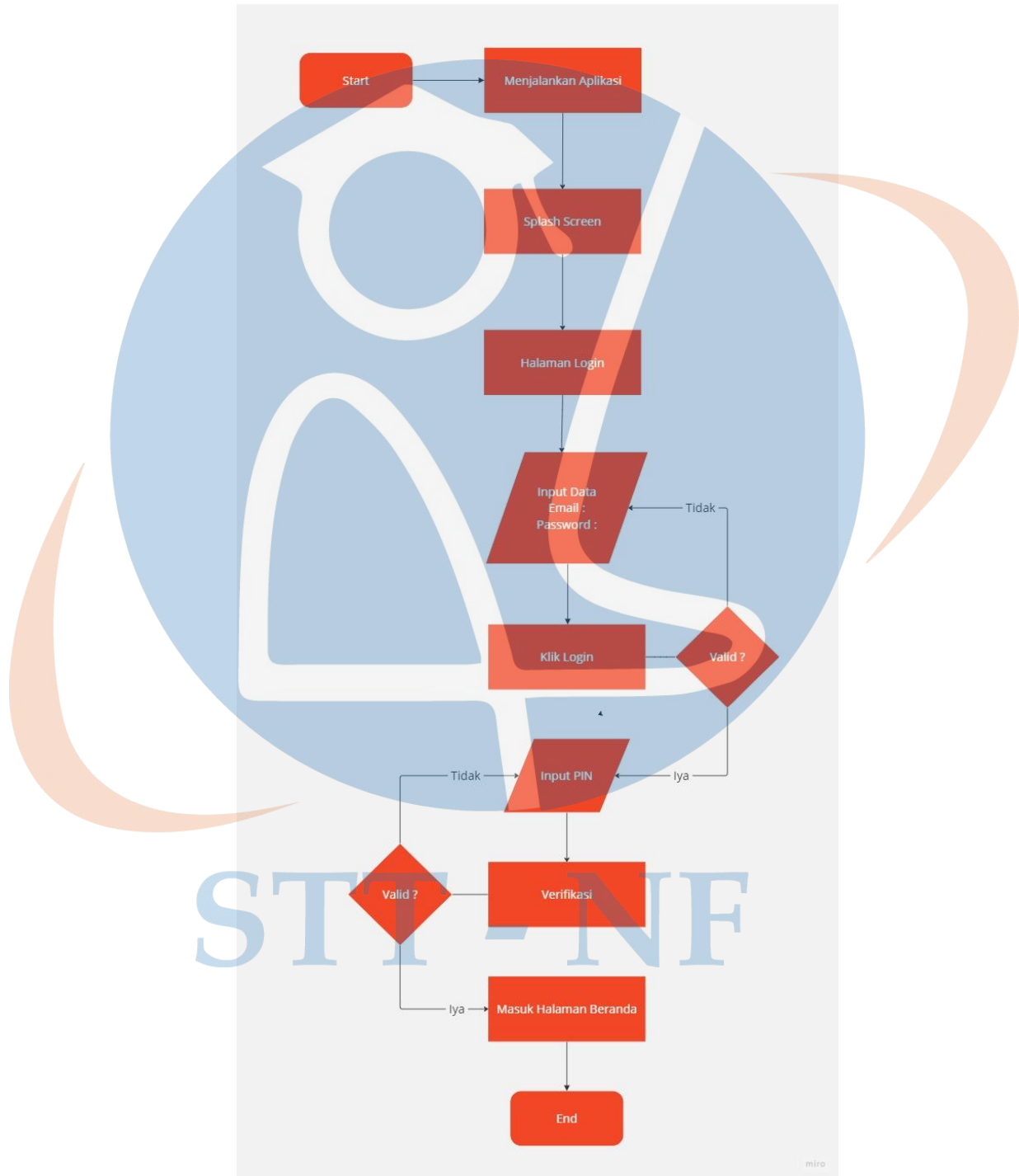
gambar 4.3.2. 1 flowchart register

Berikut *flowchart* dari register :

1. klik buat akun
2. Input username, email, password, dan no.hp
3. jika sudah yakin klik registrasi

4. setelah itu buat pin untuk menjaga keamanan data
5. tunggu sampai masuk ke halaman login

#### 4.3.2.2 Login



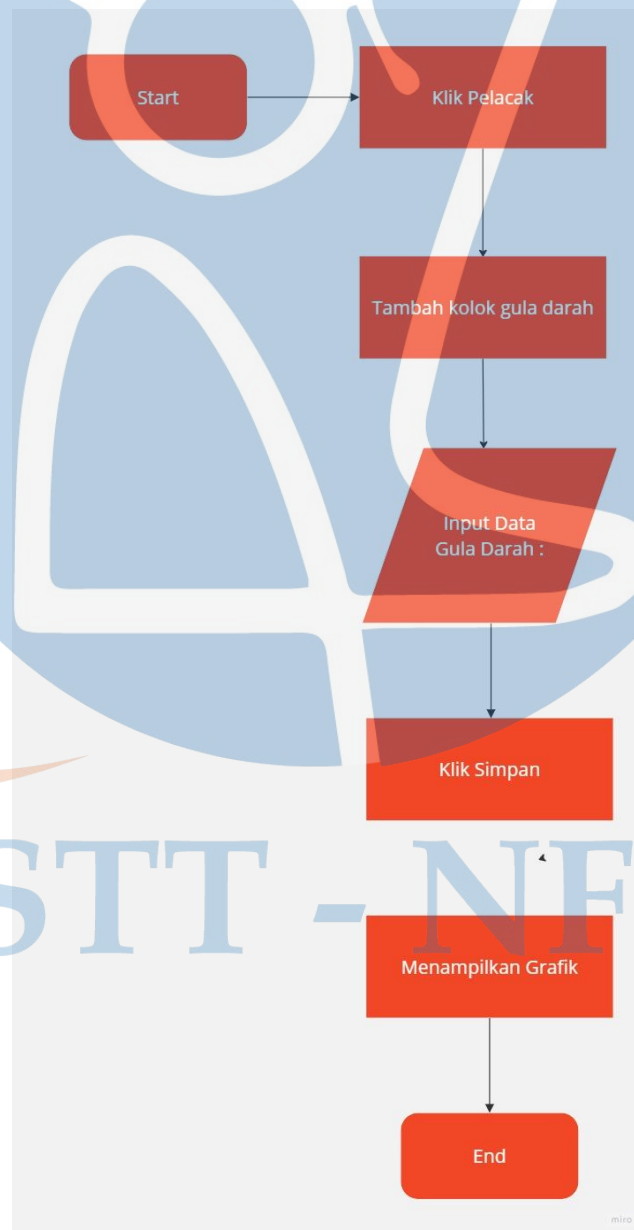
gambar 4.3.2. 2 flowchart login



Berikut *flowchart* dari login :

1. input email & password yang sudah di daftarkan
2. Klik login, jika valid maka akan ada tampilan input pin, sedangkan jika tidak valid maka harus masukkan email & password kembali
3. Setelah input pin, jika valid maka akan masuk ke tampilan beranda, jika tidak valid maka diharuskan input pin kembali

#### 4.3.2.3 pelacak

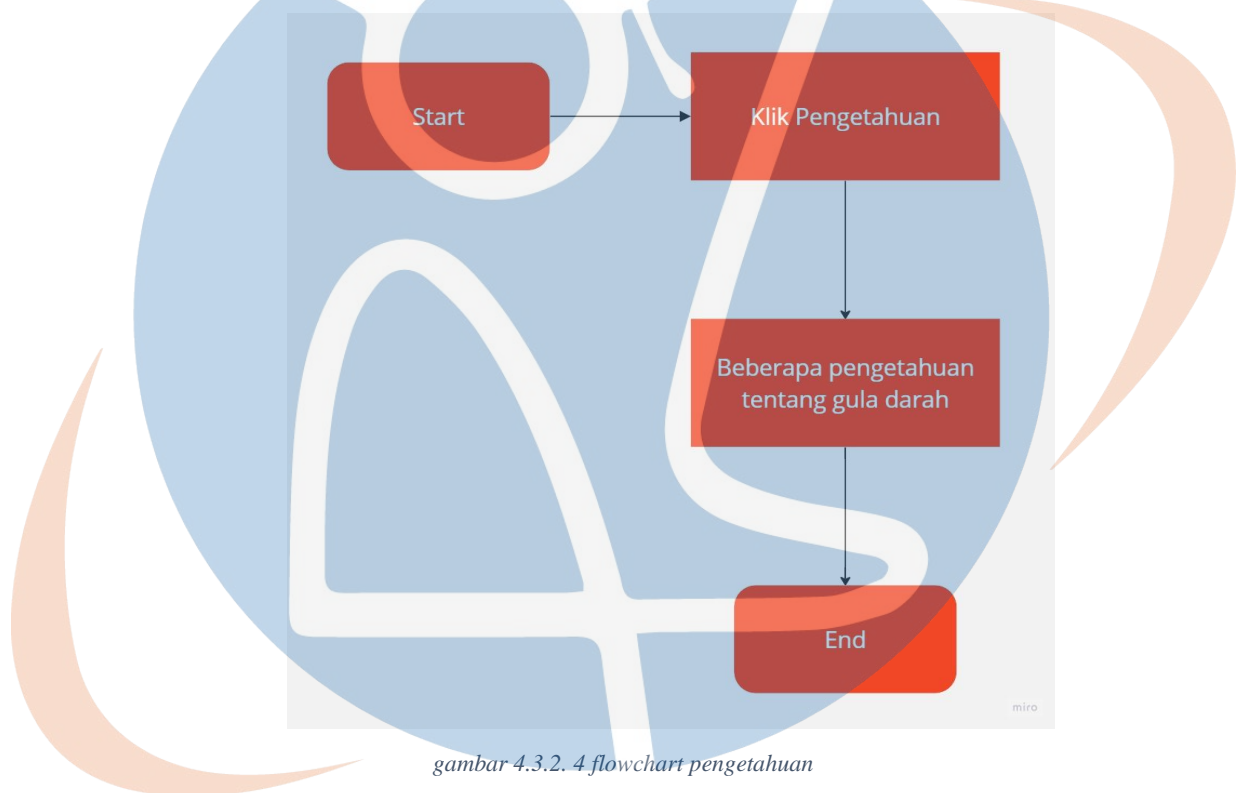


*gambar 4.3.2. 3 flowchart pelacak*

Berikut *flowchart* dari Pelacak :

1. Setelah sudah di tampilan beranda klik di bagian pelacak
2. Klik tambah gula darah
3. Setelah itu masukkan angka gula darah anda saat ini
4. Setelah semuanya sudah benar, klik simpan
5. Maka nanti akan muncul grafik riwayat terakhir yang telah di input tadi

#### 4.3.2.4 Pengetahuan

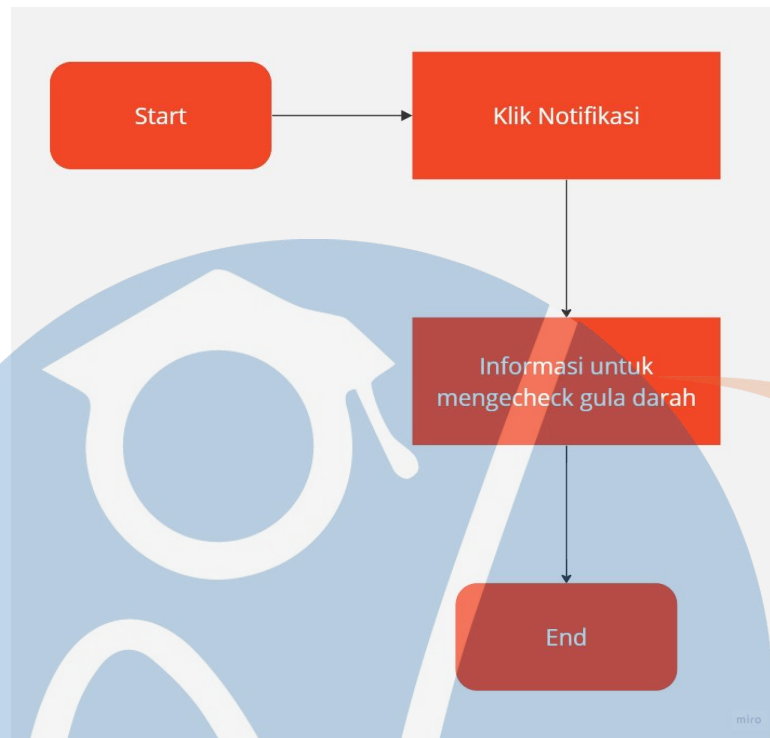


*gambar 4.3.2. 4 flowchart pengetahuan*

Berikut *flowchart* dari Pelacak :

1. Klik pengetahuan
2. Lalu ada informasi pengetahuan yang bisa dibaca oleh pengguna tentang gula darah

#### 4.3.2.5 Notifikasi



*gambar 4.3.2. 5 flowchart notifikasi*

Berikut *flowchart* dari Notifikasi :

1. Klik ikon notifikasi
2. Tambah alarm sebagai pengingat untuk mengecek gula darah

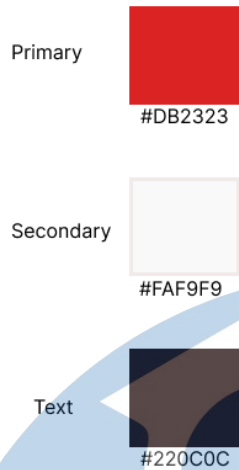
#### 4.4 Prototype

##### 4.4.1 Design System

Dalam *design system* pada aplikasi ini, terdapat sebagai berikut :

##### 4.4.1.1 Color Style

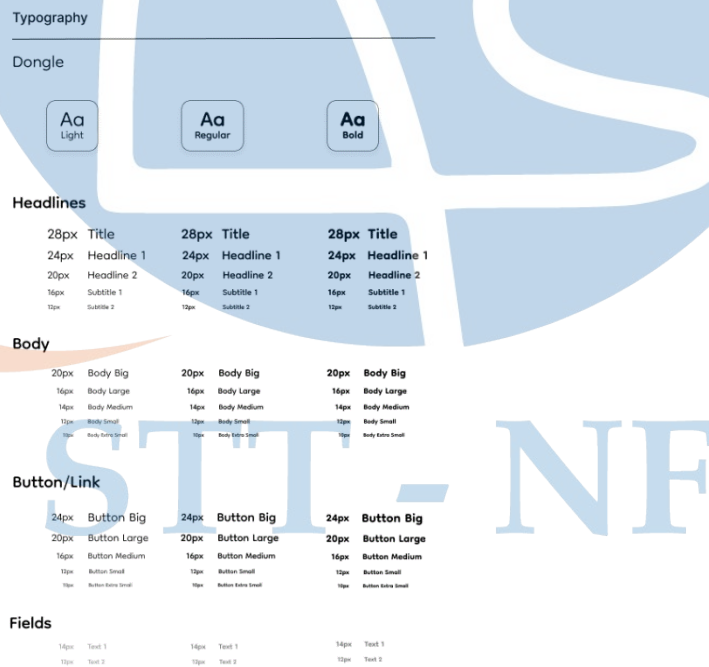
# STT - NF



*gambar 4.4.1. 1 color style*

Gambar 4.4.1.1 merupakan *color style* yang dipakai dalam aplikasi ini, primary berwarna merah, secondary berwarna putih, dan color textnya berwarna hitam

#### 4.4.1.2 *Typography*



*gambar 4.4.1. 2 typography*

Gambar 4.4.1.2 merupakan *typography* yang dipakai aplikasi ini yaitu menggunakan dongle untuk teksnya

#### 4.4.1.3 Icon



*gambar 4.4.1. 3 icon*

Gambar 4.4.1.3 merupakan *icon* yang akan digunakan didalam aplikasi ini

#### 4.4.1.4 Button



*gambar 4.4.1. 4 button*

Gambar diatas merupakan *button* dalam aplikasi ini, ada 3 pilihan yaitu *small*, *medium*, dan *large*. Masing masing mempunyai 4 *button* yang berbeda kecerahannya yaitu *default*, *hover*, *pressed*, dan *disable*.

## 4.4.2 Low Fidelity

### 4.4.2.1 Register Page

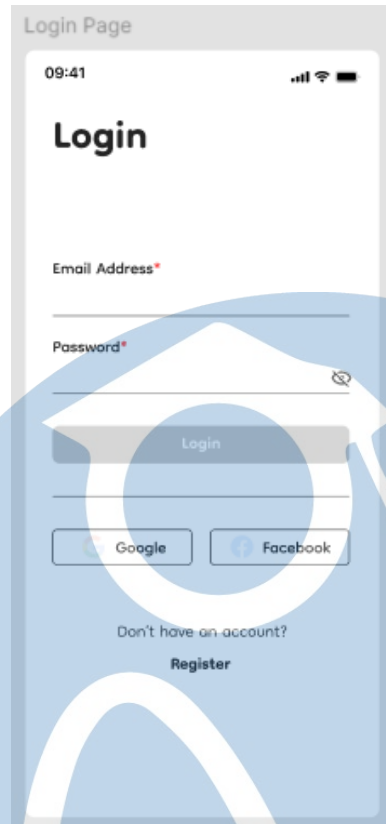


*gambar 4.4.2. 1 register*

Gambar 4.4.2.1 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian register dari aplikasi gula darah ini yang berisikan *full name*, *email address*, *password*, no hp, dan box ceklis ketentuan pelayanan, serta tombol register untuk menyimpan data registrasi.

### 4.4.2.2 Login Page

# STT - NF



*gambar 4.4.2. 2 login page*

Gambar 4.4.2.2 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian login dari aplikasi gula darah ini yang berisikan email address, password, dan tombol login untuk masuk ke beranda.

#### **4.4.2.3 Beranda**

# STT - NF





*gambar 4.4.2. 3 beranda*

Gambar 4.4.2.3 diatas merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian beranda dari aplikasi gula darah ini yang berisikan nama pengguna, notifikasi, riwayat terakhir diabetes pengguna, dan fitur seperti pelacak, pengetahuan, dan chat. Selain itu juga ada pengaturan.

#### 4.4.2.4 Pelacak

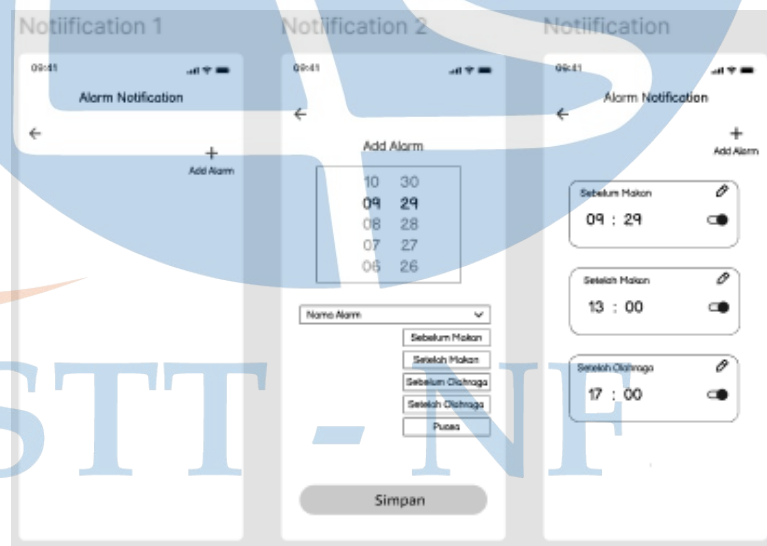
# STT - NF



*gambar 4.4.2. 4 pelacak*

Gambar 4.4.2.4 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian pelacak dari aplikasi gula darah ini yang berisikan grafik riwayat diabetes pengguna, menambahkan riwayat diabetes pengguna, dan melihat riwayat pengguna.

#### 4.4.2.5 Notifikasi



*gambar 4.4.2. 5 notifikasi*

Gambar 4.4.2.5 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian notifikasi dari aplikasi gula darah ini yang berisikan icon tambah alarm, menambahkan alarm, mengisi nama alarm, dan tombol menyimpan alarm agar terdeteksi.

#### 4.4.2.6 Pengetahuan

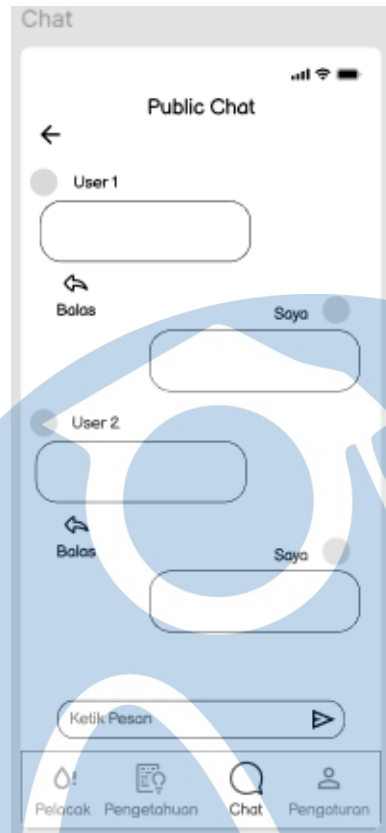


*gambar 4.4.2. 6 pengetahuan*

Gambar 4.4.2.6 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian pengetahuan dari aplikasi gula darah ini yang berisikan berita informasi seputar gula darah.

#### 4.4.2.7 Chat

# STT - NF

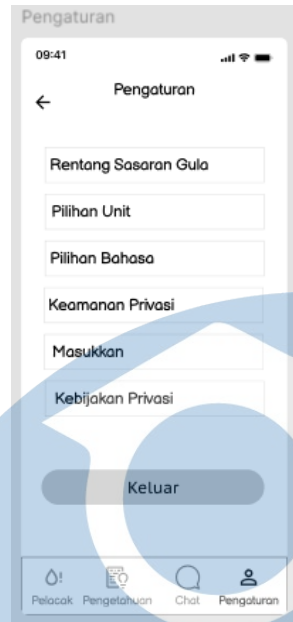


*gambar 4.4.2. 7 chat room*

Gambar 4.4.2.7 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian *chat room* dari aplikasi gula darah ini yang berisikan percakapan dengan pengguna lain agar saling memberikan feedback mengenai gula darah mereka.

#### **4.4.2.8 Pengaturan**

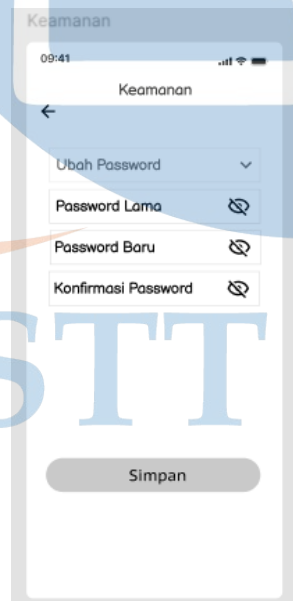
# STT - NF



*gambar 4.4.2. 8 pengaturan*

Gambar 4.4.2.8 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian pengaturan dari aplikasi gula darah ini yang berisikan rentang sasaran gula, pilihan unit, pilihan Bahasa, keamanan privasi, masukkan, kebijakan privasi, dan tombol keluar.

#### **4.4.2.9 Keamanan**

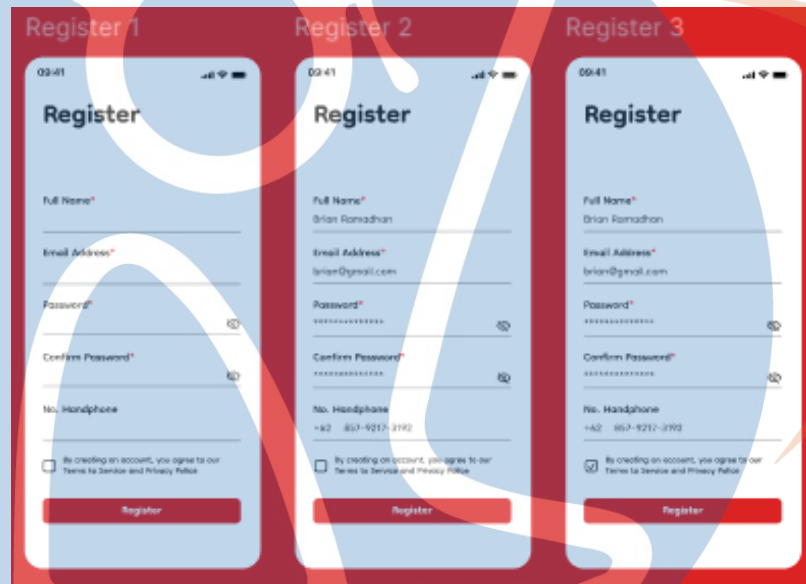


*gambar 4.4.2. 9 keamanan*

Gambar 4.4.2.9 merupakan tampilan *low fidelity* pada bagian keamanan, masukkan, dan kebijakan privasi dari aplikasi gula darah ini. Untuk di bagian keamanan berisikan ubah password, lalu untuk bagian masukkan berisikan essay untuk pengguna memberikan masukkan dalam aplikasi ini, selanjutnya bagian privasi berisikan kebijakan-kebijakan dalam aplikasi ini.

#### 4.4.3 High Fidelity

##### 4.4.3.1 Register

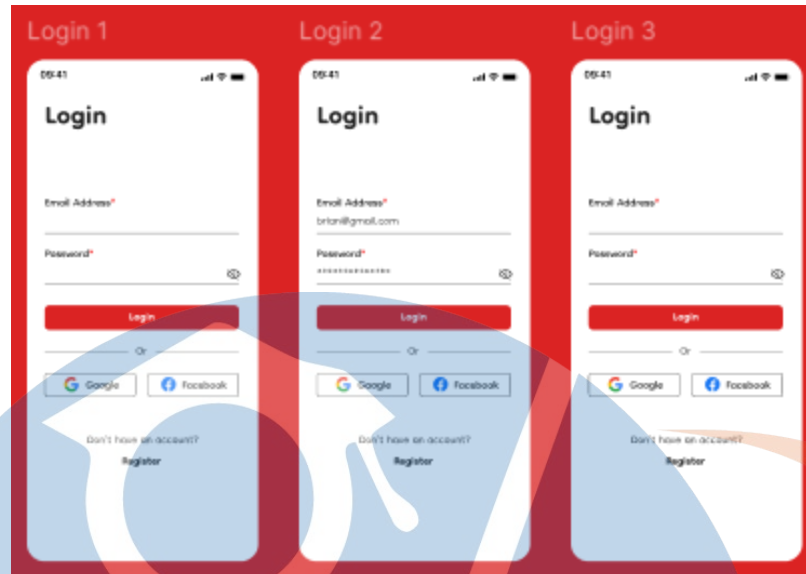


*gambar 4.4.3. 1 high fidelity - register*

Gambar 4.4.3.1 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian register dari aplikasi gula darah ini yang berisikan *full name*, *email address*, *password*, *confirm password*, *no hp*, dan centang untuk ketentuan layanan, serta tombol untuk register.

##### 4.4.3.2 Login

STT - NF



*gambar 4.4.3. 2 high fidelity - login*

Gambar 4.4.3.2 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian login dari aplikasi gula darah ini yang berisikan *email address & password*, serta tombol login untuk masuk ke beranda.

#### 4.4.3.3 Beranda

STT - NF



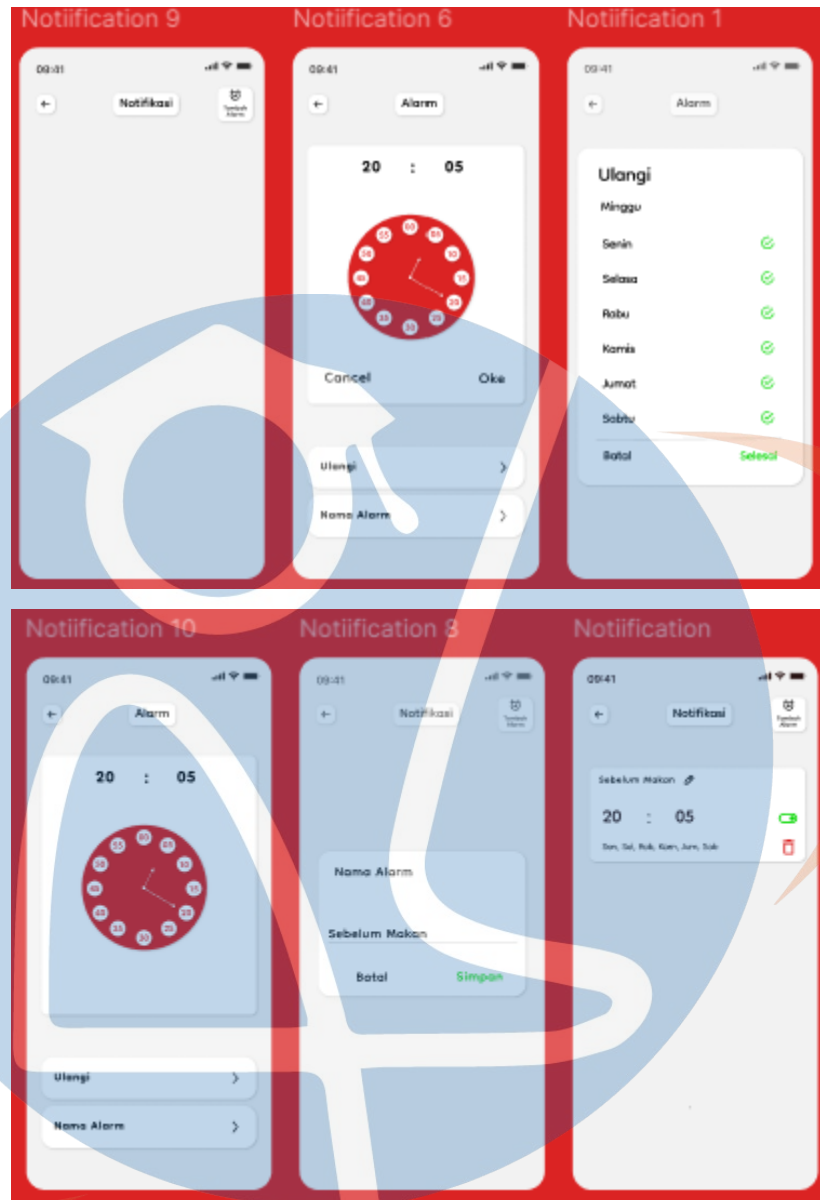


*gambar 4.4.3. 3 high fidelity - beranda*

Gambar 4.4.3.3 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian beranda dari aplikasi gula darah ini yang berisikan nama pengguna, notifikasi, riwayat terakhir diabetes pengguna, dan fitur seperti pelacak, pengetahuan, dan chat. Selain itu juga ada pengaturan.

#### **4.4.3.4** Notifikasi

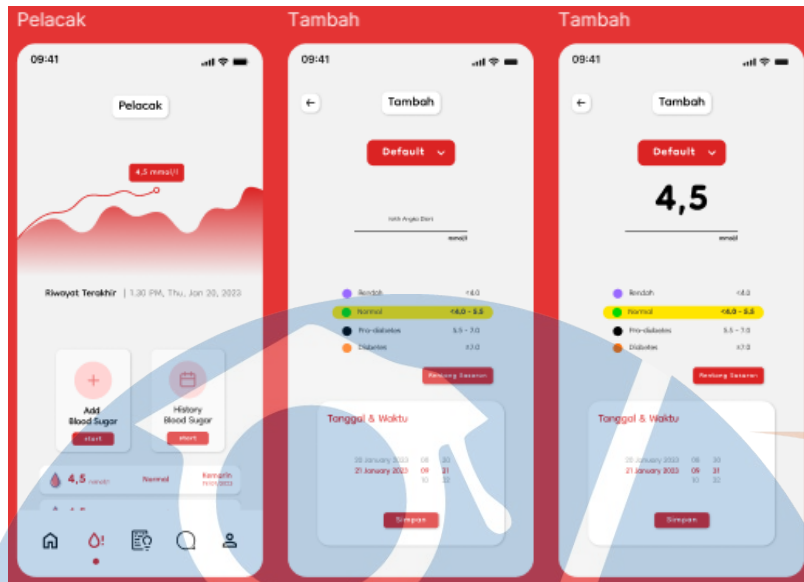
# STT - NF



*gambar 4.4.3. 4 high fidelity - notifikasi*

Gambar 4.4.3.4 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian notifikasi dari aplikasi gula darah ini yang berisikan icon tambah alarm, mengatur jamnya, pilihan ulangi dari senin-minggu, lalu ada nama alarm, dan tombol simpan alarm.

#### 4.4.3.5 Pelacak



gambar 4.4.3. 5 high fidelity - pelacak

Gambar 4.4.3.5 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian pelacak dari aplikasi gula darah ini yang berisikan grafik riwayat diabetes pengguna, lalu ada *add history blood sugar* untuk menambahkan riwayat diabetes pengguna. Didalamnya terdapat pilihan kegiatannya seperti sebelum makan, sesudah olahraga, dan lain-lain, lalu pengguna bisa memasukan angka diabetesnya yang sudah disediakan, selanjutnya rentang sasaran gula otomatis akan mengikuti angka yang dimasukkan pengguna, setelah itu bisa mengatur tanggal & waktu pengguna saat mengecek gula darah mereka, terakhir ada tombol simpan agar tercatat saat menambah riwayat diabetesnya.

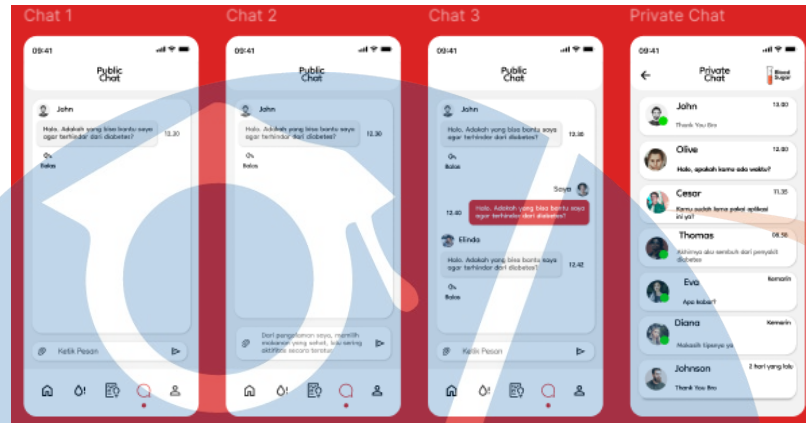
#### 4.4.3.6 Pengetahuan



gambar 4.4.3. 6 high fidelity - info & pengetahuan

Gambar 4.4.3.6 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian pengetahuan dari aplikasi gula darah ini yang berisikan berita informasi seputar gula darah.

#### 4.4.3.7 Chat

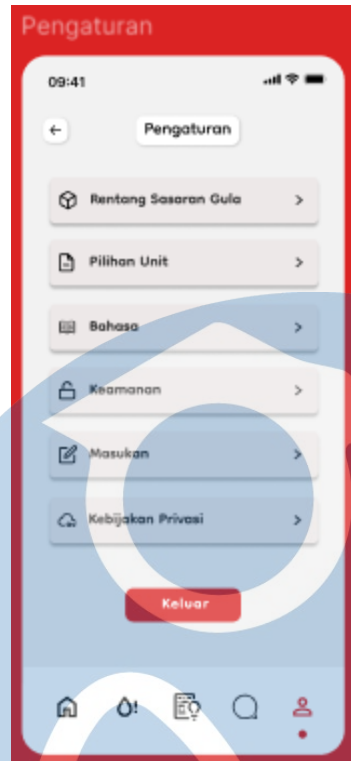


*gambar 4.4.3. 7 high fidelity - chat room*

Gambar 4.4.3.7 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian *room chat* dari aplikasi gula darah ini yang berisikan percakapan antar pengguna agar dapat memberikan *feedback* tentang mengelola diabetes mereka.

#### 4.4.3.8 Pengaturan

STT - NF

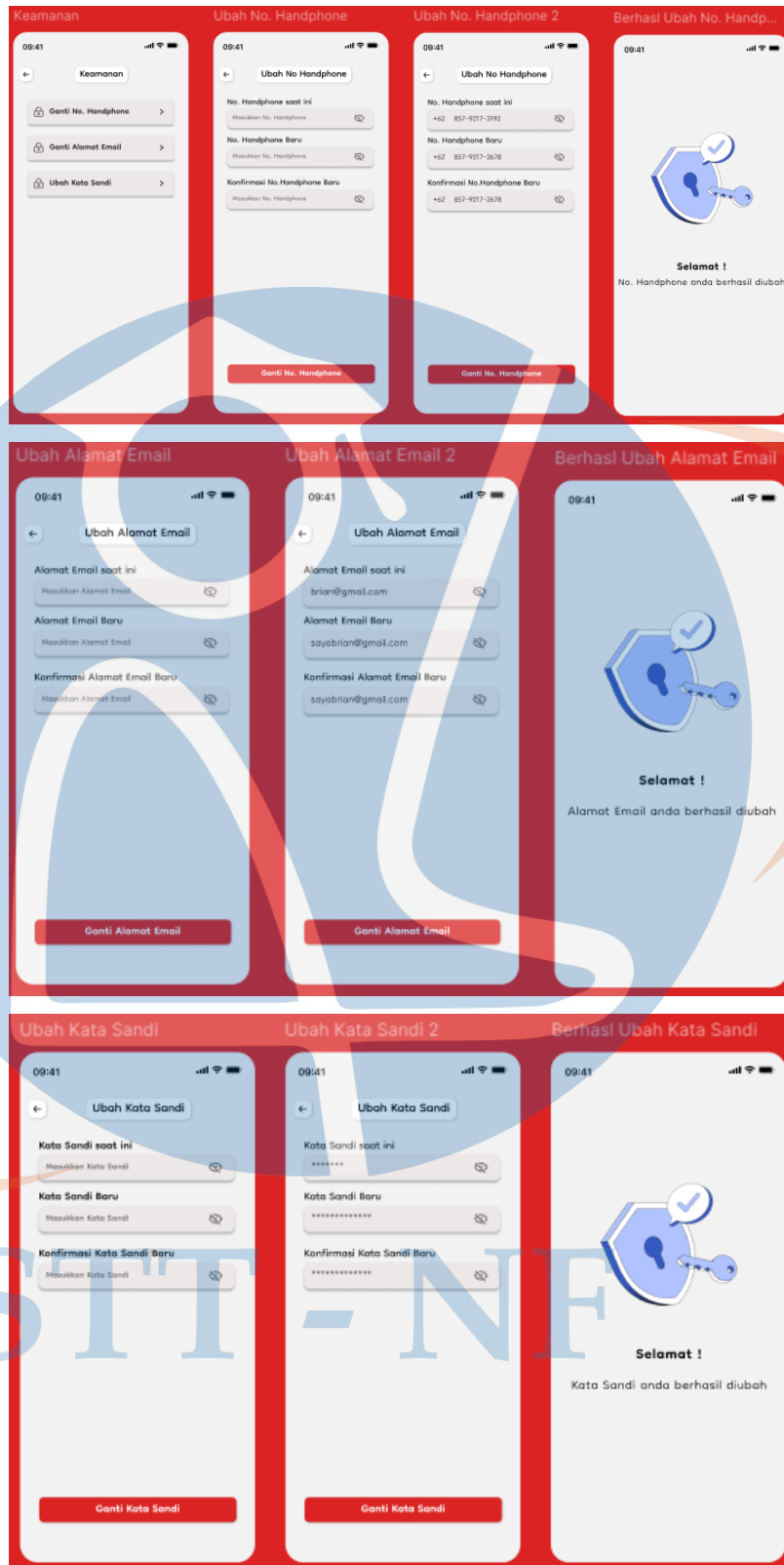


*gambar 4.4.3. 8 high fidelity - pengaturan*

Gambar 4.4.3.8 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian pengaturan dari aplikasi gula darah ini yang berisikan rentang sasaran gula, pilihan unit, Bahasa, keamanan, masukan, kebijakan privasi, dan tombol keluar dari aplikasi ini.

#### **4.4.3.9** Keamanan

# STT - NF



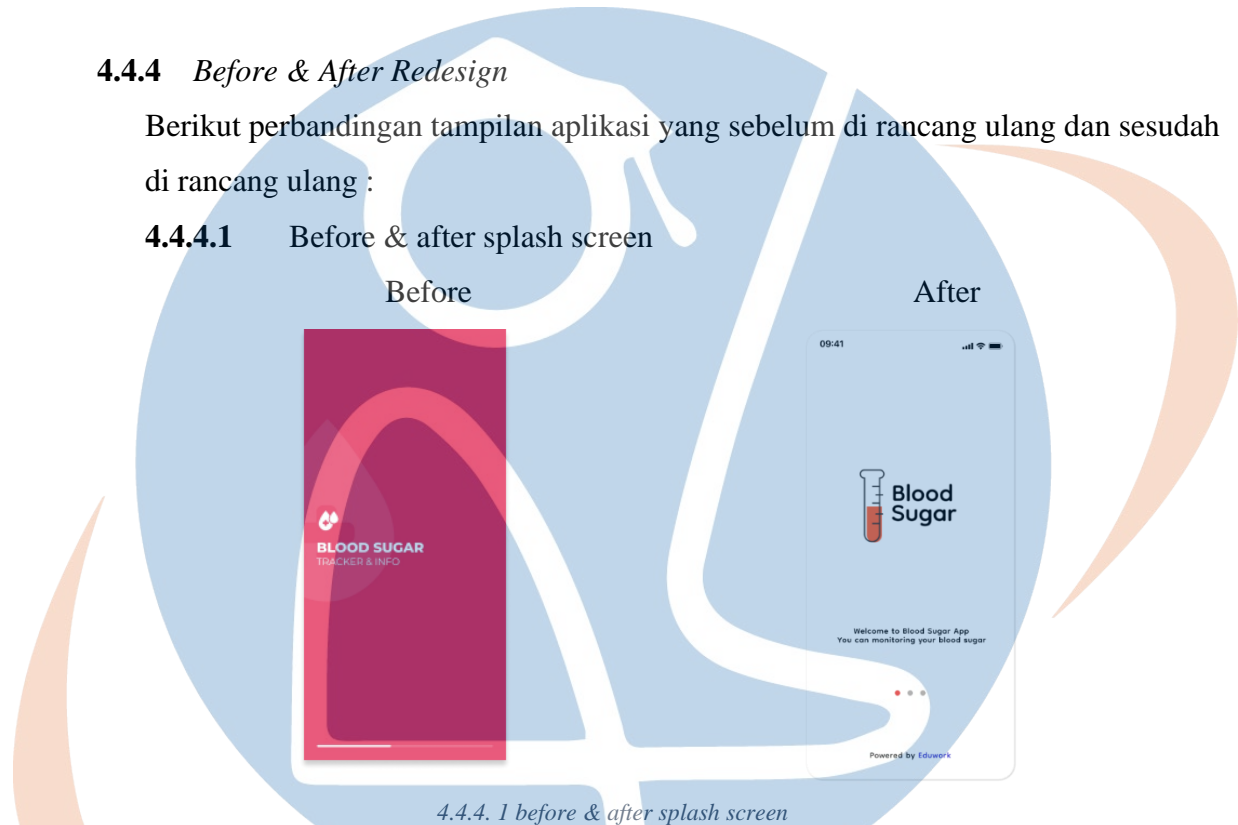
gambar 4.4.3. 9 high fidelity - keamanan

Gambar 4.4.3.9 merupakan tampilan *high fidelity* pada bagian keamanan dari aplikasi gula darah ini yang berisikan ganti no hp, ganti alamat email, dan ganti password. Didalam itu semua terdapat *text field* seperti no hp saat ini, no hp baru, dan konfirmasi no hp baru. Untuk alamat email & password sama seperti pada halaman no hp. Selanjutnya ada tombol untuk ganti no hp, ganti alamat email, dan ganti password.

#### 4.4.4 Before & After Redesign

Berikut perbandingan tampilan aplikasi yang sebelum di rancang ulang dan sesudah di rancang ulang :

##### 4.4.4.1 Before & after splash screen



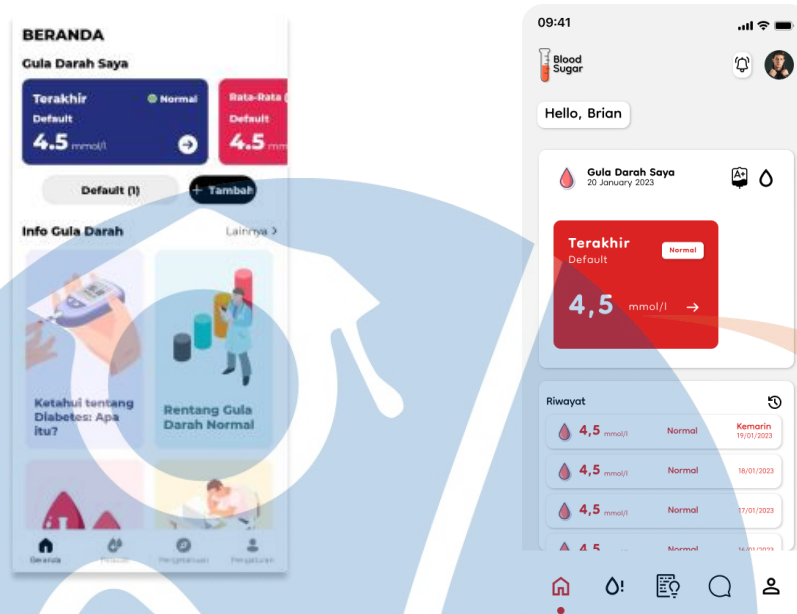
4.4.4. 1 before & after splash screen

Gambar 4.4.4.1 merupakan antarmuka pengguna sebelum (kiri) di *redesign* & setelah (kanan) di *redesign* dalam bagian *splash screen*

STT - NF



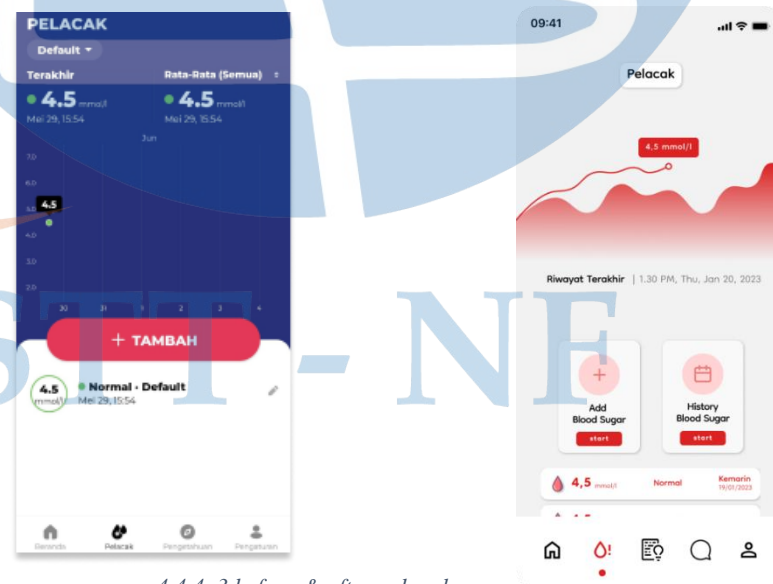
#### 4.4.4.2 Before & after beranda



4.4.4. 2 before & after beranda

Gambar 4.4.4.2 merupakan antarmuka pengguna sebelum (kiri) di *redesign* & setelah (kanan) di *redesign* dalam bagian beranda

#### 4.4.4.3 before & after pelacak



4.4.4. 3 before & after pelacak

Gambar 4.4.4.3 merupakan antarmuka pengguna sebelum (kiri) di *redesign* & setelah (kanan) di *redesign* dalam bagian pelacak

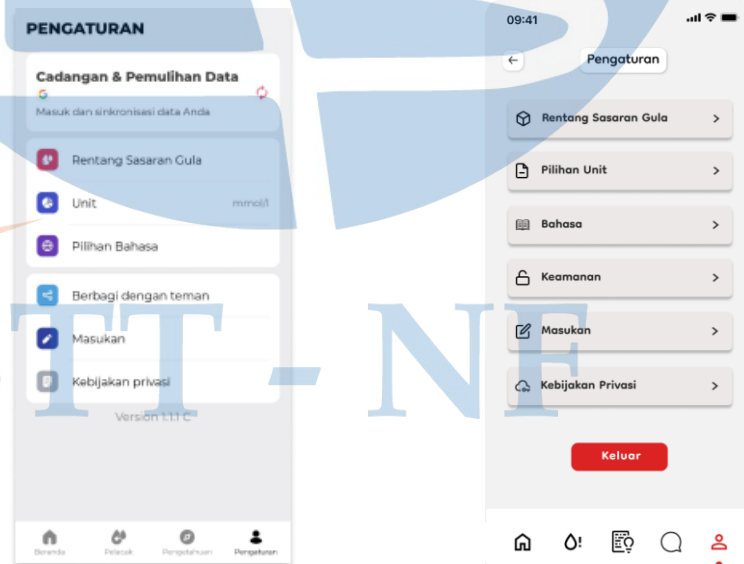
#### 4.4.4.4 Before & after info & pengetahuan



4.4.4. 4 before & after info & pengetahuan

Gambar 4.4.4.4 merupakan antarmuka pengguna sebelum (kiri) di *redesign* & setelah (kanan) di *redesign* dalam bagian pengetahuan.

#### 4.4.4.5 Before & after pengaturan



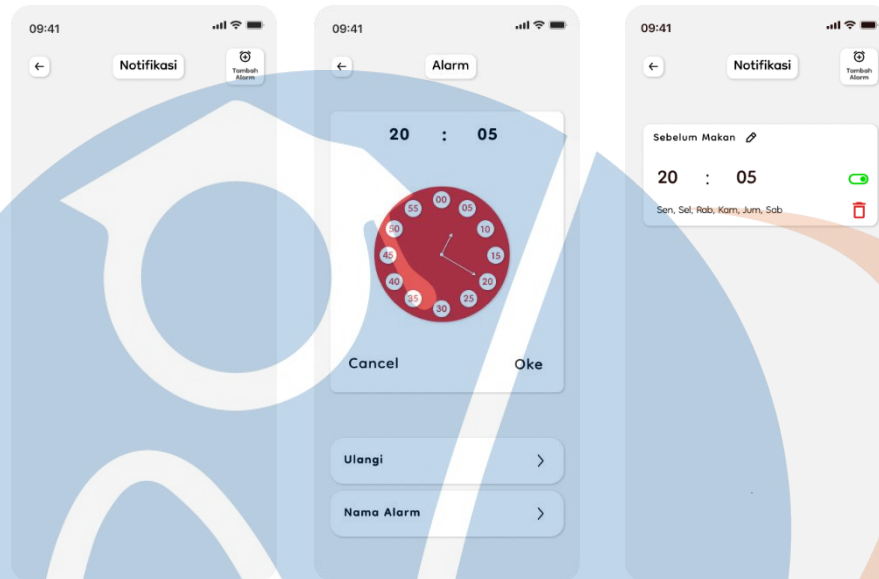
4.4.4. 5 before & after pengaturan

Gambar 4.4.4.5 merupakan antarmuka pengguna sebelum (kiri) di *redesign* & setelah (kanan) di *redesign* dalam bagian pengetahuan.

## 4.4.5 Fitur Baru

Berikut tampilan fitur aplikasi yang baru :

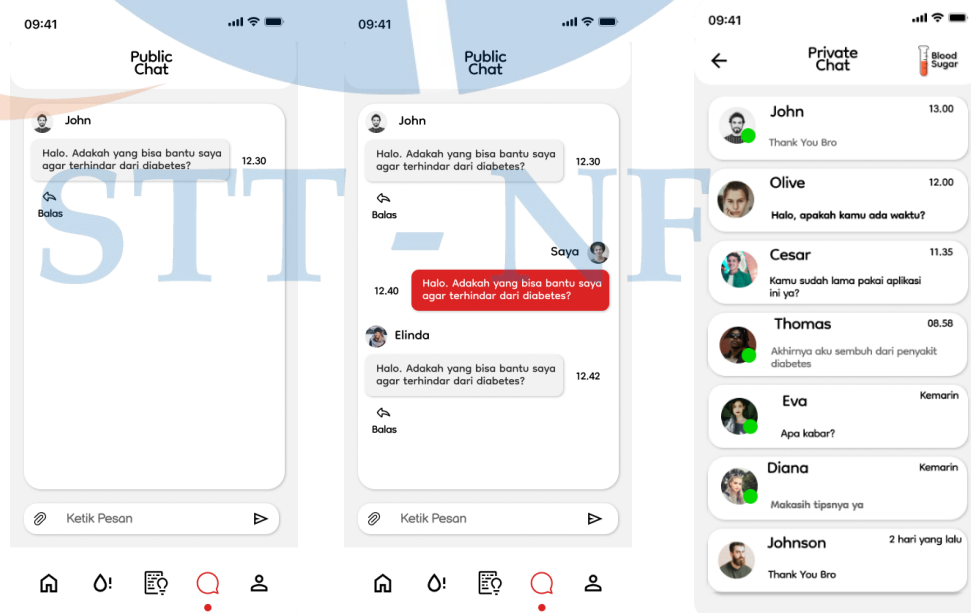
### 4.4.5.1 Alarm Notification



*gambar 4.4.5. 1 alarm notification*

Gambar 4.4.5.1 merupakan fitur baru yaitu alarm *notification* berguna untuk mengingatkan untuk mengecek gula darah mereka

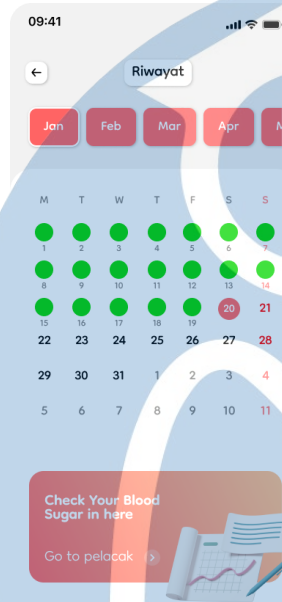
### 4.4.5.2 Chat



*gambar 4.4.5. 2 room chat*

Gambar 4.4.5.2 merupakan fitur baru yaitu room chat berguna untuk pengguna berinteraksi dengan pengguna lain agar bisa memberikan *feedback* satu sama lain dalam mengelola gula darah mereka.

### 4.4.5.3 Riwayat



*gambar 4.4.5. 3 riwayat*

Gambar 4.4.5.3 merupakan fitur baru yaitu riwayat yang ada fitur pelacak. Tampilannya seperti kalender, jadi pengguna bisa melihat riwayatnya di bulan-bulan sebelumnya.

### 4.4.6 Link Prototype

Berikut Link *prototype* dari aplikasi gula darah ini :

<https://www.figma.com/proto/Z1uO0ygQfXle26lqq0VloG/Prototyping?node-id=3-9586&t=yWArvLiBev4Uh8hG-1&scaling=min-zoom&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=3%3A9586>

## 4.5 Testing

### 4.5.1 Hasil maze

Berikut hasil durasi maze pengguna dalam berinteraksi dengan tampilan prototype ini

#### 4.5.1.1 Splash Screen



Gambar 4.5.1. 1 hasil maze splash screen

Gambar 4.5.1.1 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian splash screen dengan *direct success* 21.7%, *mission unfinished* 8.7%, *missclick rate* 43.5%, dan *avg duration* 16.8s

#### 4.5.1.2 Register



Gambar 4.5.1. 2 hasil maze register

Gambar 4.5.1.2 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian register dengan *direct success* 76.5%, *mission unfinished* 17.6%, *missclick rate* 62.2%, dan *avg duration* 28.6s

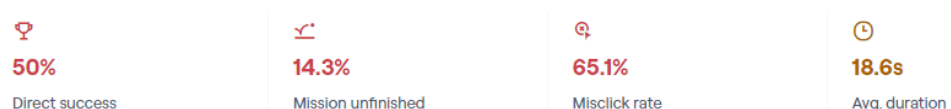
#### 4.5.1.3 Login



Gambar 4.5.1. 3 hasil maze login

Gambar 4.5.1.3 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian login dengan *direct success* 88.2%, *mission unfinished* 11.8%, *missclick rate* 42%, dan *avg duration* 5.4s

#### 4.5.1.4 Pelacak



Gambar 4.5.1. 4 hasil maze pelacak

Gambar 4.5.1.4 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian fitur pelacak dengan *direct success* 50%, *mission unfinished* 14.3%, *missclick rate* 65.1%, dan *avg duration* 18.6s

#### 4.5.1.5 Info & Pengetahuan



Gambar 4.5.1. 5 hasil maze info & pengetahuan

Gambar 4.5.1.5 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian fitur info & pengetahuan dengan *direct success* 53.8%, *mission unfinished* 7.7%, *missclick rate* 41.4%, dan *avg duration* 13.8s

#### 4.5.1.6 Chat Room



Gambar 4.5.1. 6 hasil maze chat room

Gambar 4.5.1.6 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian fitur chat room dengan *direct success* 69.2%, *mission unfinished* 7.7%, *missclick rate* 35.2%, dan *avg duration* 26.9s

#### 4.5.1.7 Pengaturan



Gambar 4.5.1. 7 hasil maze pengaturan

Gambar 4.5.1.7 merupakan hasil durasi testing yang dilakukan oleh *user* untuk mencoba tampilan aplikasi di bagian pengaturan pada fitur keamanan dengan *direct success* 25%, *mission unfinished* 16.7%, *missclick rate* 32.5%, dan *avg duration* 36.4s



## 4.5.2 hasil heatmaps

### 4.5.2.1 Splash screen



*gambar 4.5.2. 1 hasil heatmaps splash screen*

Gambar 4.5.2.1 merupakan heat maps di splash screen menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut

### 4.5.2.2 Register



*gambar 4.5.2. 2 hasil heatmaps register*

Gambar 4.5.2.2 merupakan heat maps di register dan login menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut

### 4.5.2.3 Login





*gambar 4.5.2. 3 hasil heatmaps login*

Gambar 4.5.2.3 merupakan heat maps di *login* menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut.

#### 4.5.2.4 Pelacak



*gambar 4.5.2. 4 hasil heatmaps pelacak*

Gambar 4.5.2.4 merupakan heat maps di pelacak menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut

#### 4.5.2.5 Info & pengetahuan



*gambar 4.5.2. 5 hasil heatmaps info & pengetahuan*

Gambar 4.5.2.5 merupakan heat maps di pengetahuan menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut

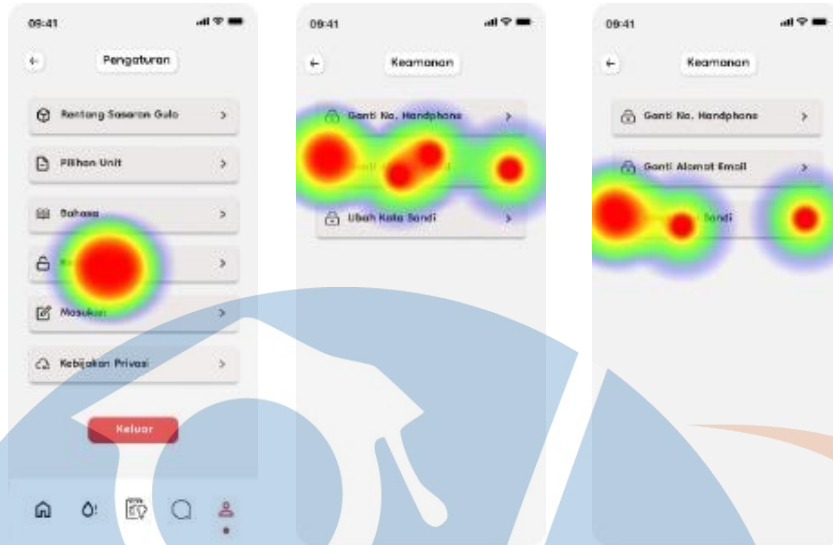
#### 4.5.2.6 Room Chat



*gambar 4.5.2. 6 hasil heatmaps room chat*

Gambar 4.5.2.6 merupakan heat maps di *room chat* menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut

#### 4.5.2.7 Pengaturan

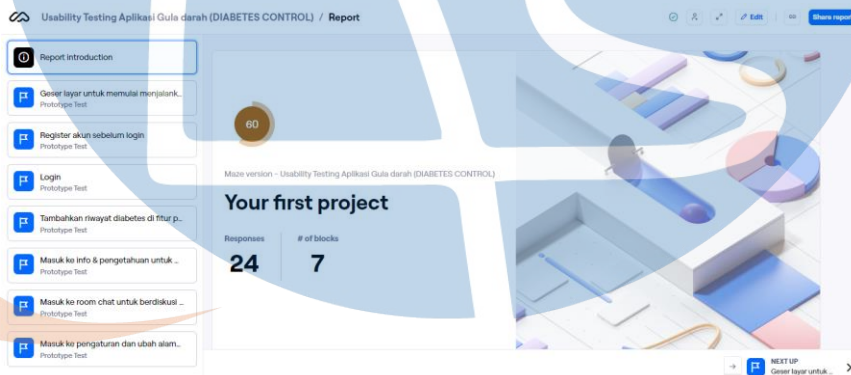


*gambar 4.5.2. 7 hasil heatmaps keamanan*

Gambar 4.5.2.7 merupakan heat maps di pengaturan menunjukkan *user* sering berinteraksi pada bagian tersebut.

### 4.5.3 Hasil report maze

#### 4.5.3.1 Tampilan report maze.co



*gambar 4.5.3. 1 tampilan report maze*

Hasil report pada website maze menunjukkan peneliti mendapatkan usability score dengan angka 60 dari 7 task yang telah dilakukan oleh 24 responden.

## 4.5.4 Hasil hitung System Usability Scale (SUS)

### 4.5.4.1 Hasil testing SUS

											Skor hasil hitung SUS			
3	Timestamp	Nama Anda	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	SUS Raw Score	SUS Final Score
4	15/05/2024	Siti Fatimah	4	2	4	2	4	3	3	3	4	3	28	66
5	15/05/2024	Azzam Rabbani	5	3	4	2	5	2	5	1	5	4	32	80
6	15/05/2024	Farhan Afransyah	3	2	4	4	4	4	3	3	4	5	20	50
7	15/05/2024	Iwan setawan	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	31	77,5
8	15/05/2024	AruLe	4	1	5	3	4	3	4	3	4	4	27	67,5
9	15/05/2024	FAUZI	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	16	40
10	15/05/2024	Haryango	3	1	4	2	4	4	4	2	4	4	26	66
11	15/05/2024	Wiwiek Hartini	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	25	62,6
12	15/05/2024	Imam	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	26	66
13	15/05/2024	Chepy	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
14	15/05/2024	Sumarna	3	2	4	4	4	2	4	2	4	4	25	62,5
15	15/05/2024	M. Yusuf	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	22	56
16	15/05/2024	Rindyas Kukiantoro	1	1	5	1	5	1	5	1	5	5	32	80
17	15/05/2024	Julia	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4	23	57,5
18	17/05/2024	Ruffa	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	22	56
19	17/05/2024	M. Kurnawan	3	2	3	2	4	2	4	2	4	4	26	66
20	17/05/2024	fahh	4	2	5	2	4	2	5	2	4	3	31	77,5
21	19/05/2024	Wahyu Ti	5	2	4	2	5	1	4	1	5	2	35	87,5
22	19/05/2024	candra	4	1	5	1	4	1	5	2	5	3	35	87,5
23	19/05/2024	Basuki	4	1	5	2	5	1	6	2	5	1	37	92,5
24	19/05/2024	Adha	4	2	4	3	5	2	4	3	4	3	28	70
25	19/05/2024	M. Rifat	4	2	5	1	4	1	4	2	5	3	33	82,5
26	19/05/2024	Riska Andini	5	2	5	1	4	2	4	2	4	1	34	86
27	19/05/2024	Suallo	5	1	4	3	4	2	4	2	4	2	31	77,5
28	19/05/2024	Muhammad Farhan	4	2	3	2	4	3	4	2	4	2	28	70
29	19/05/2024	rani purwanto	4	1	4	3	5	2	4	2	4	3	30	75
30														
31													Jumlah Rata-rata	70,23940154
32													Grade	B
33													Adjective Rating	Good
34														

gambar 4.5.4. 1 hasil testing SUS

Dari hasil *testing* yang dilakukan menggunakan *SUS*, peneliti mendapat 25 responden dan mendapatkan rata-rata nilai 70,2

Berikut hasil analisis evaluasi dari pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Dari perbandingan hasil pengujian *maze.co* dan *SUS* menunjukkan bahwa pengujian menggunakan *SUS* mendapatkan nilai yang lebih baik yaitu 70,2 dibandingkan dengan nilai pengujian menggunakan *maze.co* yaitu hanya 60.
2. Hasil pengujian *SUS* menunjukkan bahwa aplikasi pemantauan gula darah yang telah dirancang ulang memiliki tingkat kegunaan yang baik dengan skor *SUS* 70,2. Pengguna merasa aplikasi ini mudah digunakan, fitur-fitur terintegrasi dengan baik. Beberapa area untuk perbaikan termasuk mengurangi kerumitan dan memastikan bahwa semua fitur mudah ditemukan.
3. Hasil pengujian *Maze* menunjukkan bahwa mayoritas pengguna menyelesaikan tugas-tugas dengan waktu dan jumlah klik yang kurang efisien. Tugas melakukan login adalah yang paling mudah diselesaikan. Kesalahan terbanyak terjadi pada tugas melakukan riwayat gula darah pada fitur pelacak. Ini menunjukkan bahwa beberapa elemen navigasi mungkin perlu diperbaiki.

4. Hasil heatmap menunjukkan bahwa area-area penting dari antarmuka aplikasi mendapatkan perhatian yang cukup dari pengguna. Memasukkan riwayat gula darah mendapatkan fokus utama, sementara area pengaturan di bagian keamanan memerlukan perhatian tambahan untuk perbaikan dalam penempatan dan penandaan fitur tersebut.



STT - NF

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari penelitian ini :

1. Metode *design thinking* dapat diterapkan untuk mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu dengan 5 tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Untuk *empathize* peneliti melakukan survei untuk mengetahui kebutuhan pengguna, setelah itu ke fase *define* peneliti mengumpulkan jawaban dari kebutuhan pengguna, masuk ke *ideate* peneliti menghasilkan ide-ide untuk mengatasi kebutuhan pengguna, masuk ke *prototype* peneliti membuat *prototype* aplikasi berdasarkan ide-ide yang telah dihasilkan, terakhir masuk ke *testing* peneliti menguji *prototype* untuk mendapatkan *feedback* dari *user*.
2. Fitur tambahan yang ada didalam aplikasi pemantauan gula darah ini yaitu fitur alarm *notification*. Gunanya untuk mengingatkan pengguna untuk mengecek gula darah mereka. Berdasarkan hasil analisis peneliti, banyak pengguna yang masih belum mengetahui adanya aplikasi untuk mengontrol gula darah mereka, sehingga sangat sulit untuk peneliti untuk mendapatkan responden yang banyak. Selain itu berdasarkan hasil evaluasi peneliti, untuk rancang ulang desain aplikasi gula darah ini masih belum sempurna dikarenakan waktu yang sangat singkat sehingga bisa dikatakan belum optimal.

#### 5.2 Saran

Berikut saran dari penelitian ini :

1. Kurangnya dari penelitian ini adalah fitur yang belum optimal, sehingga diharapkan kedepannya agar fiturnya bisa lebih ditingkatkan/dioptimalkan.
2. Untuk saran penelitian selanjutnya, lakukan pengujian lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak pengguna untuk memperoleh data yang lebih lengkap dan memastikan bahwa aplikasi ini memenuhi kebutuhan semua kelompok pengguna.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Shafa, K. Riyanto, S. Desintha, A. Mustikawan, “PERANCANGAN APLIKASI MOBILE DIABETTER MENGENAI DIABETES PADA ANAK USIA 10 SAMPAI 14 TAHUN “, e-Proceeding of Art & Design : Vol.10, No.6 Desember 2023
- [2] R. Muzaki, “Perancangan UI/UX Fitur Kebugaran Lansia Untuk Membangun Desain Aplikasi Konsultasi Kesehatan Lansia”, Vol. 6, No. 1, Februari 2024
- [3] L. Asterina, B. Sukada, “PENERAPAN TIPOLOGI BARU PADA PASAR ANYAR TANGERANG” Vol. 4, No. 1, April 2022.
- [4] A. R Muhammad Fadhil, P. Kamal, V. Apriade, “Implementasi Design Thinking Dalam Perancangan Ui/Ux Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Pt. Sintasi)”, 9 (16), 555-569, Agustus 2023
- [5] D. J Marcellino, M. Christie, L. Dodisutarma, “Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan Berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking”, Volume 2, Nomor 2, September 2023
- [6] A. R. Rulli, S. Tata, “Pengukuran Tingkat Kemudahan Pegawai Terhadap Penggunaan Layanan Aplikasi SIMRS Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu”, Vol. 1 No. 2 (2023)
- [7] F. D. Aditya, W. S. Hadi, A. H. Muslimah, “Evaluasi Usability Web UniPin dengan Menggunakan Metode Usability Testing”, Vol. 3, No. 11, November 2019
- [8] M Lutfi MA, Tri Mufidah Nastiti, Rezqy Fatullah G, Guntur Bintang PU, “PERANCANGAN USER INTERFACE PADA START-UP KESEHATAN HEALTHY MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING”, Jurnal TRANSFORMASI, Vol. 19, No.1, 2023
- [9] K. Rudi, P. D. Prananda, Perancangan User Interface Sistem Kredit Aktivitas Mahasiswa STMIK “AMIKBANDUNG” Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design (UCD), Vol. 04 No 01 Maret 2022
- [10] S. Vivi, S. Aliya, T. Nur, S. D. Indah, “PENGABDIAN KKN BINA DESA: PENERAPAN DESIGN THINKING TERHADAP USAHAWAN UMKM DI GAMPONG LAMSIDAYA”, Vol 2 No 3 tahun 2024



[11] P. Naufal Ferdian Zuhdi, S. Siti Ina, “HUBUNGAN HEALTH BELIEF MODEL DENGAN PERILAKU KEPATUHAN TERHADAP PROGRAM VAKSINASI COVID-19 PADA MAHASISWA” Volume 9 Nomor 4 Tahun 2022

[12] A. Dita Dwi Lestari, P. Dewi, H. Ainun J, “Hubungan Gaya Hidup Sedentary Terhadap Kejadian Tinggi Prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru”, Vol. 17 No. 01 March 2022

[13] M. Syarif Hidayat, Y. Eka Rini, “METODE DESIGN THINKING PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI BOOKING RUANG MEETING PT MEDQUEST JAYA GLOBAL”, Vol. 5 No. 1, Juni 2024

[14] N. D Putri, A. Imam, H. Sri, “PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI HOMECARE UNTUK LANSIA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING”, Volume: 17 No. 2, Juli 2023

[15] Awalludin, N. Rita, Novarita, Noermanzah, “Pengembangan Bahan Ajar Menulis Puisi untuk Siswa di Sekolah Dasar : Sebuah Kajian Research and Development”, Vol. 5, No. 2, 2022

[16] R. Haribowo, A. Fitriyatul Bilgies, H. Tannady, “Analisis Pengaruh Brand Image Dan Celebrity Endoser Terhadap Purchase Decision Produk Bakery Bittersweet By Najla”, Vol 3(5) 2022



STT - NF

## LAMPIRAN

Link *prototype* bisa dilihat dibawah ini :

<https://www.figma.com/proto/Z1uO0ygQfXle26lqq0VloG/Prototyping?node-id=3-9586&t=yWArvIiBev4Uh8hG-1&scaling=min-zoom&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=3%3A9586>



STT - NF