



Perancangan UI/UX IngaCare Aplikasi Pengingat Minum Obat untuk Penderita Hipertensi

Nur Faizi¹, Muhammad Imron Rosadi²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

Email author: nurfaizee76@gmail.com¹, imron.rosadi@yudharta.ac.id²

Article Info

Article history:

Received August 3, 2025

Revised August 17, 2025

Accepted September 2, 2025

Keywords:

Hypertension

UI/UX

Double Diamond

Mobile Health

Usability Testing

ABSTRACT

This study aims to design UI/UX of IngaCare, a mobile-based medication reminder application for hypertensive patients using the Double Diamond methodology, which consists of four stages: Discover, Define, Develop, and Deliver. The design process began with interviews involving ten hypertensive patients to identify user needs, followed by the development of user personas, How Might We analysis, wireframe creation, and high-fidelity prototype design using Figma. The resulting prototype includes key features such as medication reminders, blood pressure recording, notification settings, and user guidance. Usability testing was carried out with ten respondents using the Single Ease Question (SEQ) and System Usability Scale (SUS). The SEQ results showed an average score of ≥ 6 across all scenarios, while the SUS obtained a score of 85, which falls into the Excellent category. The IngaCare prototype is proven to be user-friendly and aligned with the needs of hypertensive patients in managing their medication independently. Therefore, the IngaCare prototype is considered feasible to be further developed as a digital solution to improve medication adherence in hypertensive patients

Corresponding Author:

Nur Faizi,

Universitas Yudharta Pasuruan

Jl. Yudharta No. 7 (Pesantren Ngalah) Purwosari, Pasuruan, Jawa Timur

Email: nurfaizee76@gmail.com



1. INTRODUCTION

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Penyakit ini sering disebut sebagai silent killer karena tidak menunjukkan gejala yang jelas namun dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, gagal ginjal, dan penyakit jantung [1]. Menurut *World Health Organization* (WHO) sekitar 1,28 miliar orang dewasa di dunia menderita hipertensi, dan dua pertiga di antaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah [2]. Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018, prevalensi hipertensi pada usia dewasa mencapai 34,1%, meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 [3]. Peningkatan

yang drastis ini menunjukkan perlunya penanganan yang lebih efektif dan inovatif, khususnya terkait kepatuhan pengobatan jangka panjang yang menjadi tantangan utama dalam manajemen hipertensi.

Masalah utama yang dihadapi penderita hipertensi adalah rendahnya tingkat kepatuhan terhadap jadwal minum obat. Ketidakepatuhan pengobatan pada pasien hipertensi merupakan fenomena global yang kompleks dan multifaktorial. Banyak pasien yang lupa mengonsumsi obat secara teratur, tidak memiliki catatan riwayat tekanan darah yang sistematis, dan jarang melakukan kontrol kesehatan secara berkala. Studi internasional menunjukkan bahwa sekitar 50–80% pasien hipertensi tidak mengonsumsi obat sesuai resep dokter [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Tintin Siti Kholisoh di Indonesia menunjukkan data yang lebih spesifik, dimana dari 31 responden penderita hipertensi, hanya 45,2% yang patuh terhadap pengobatan, sedangkan 54,8% dinyatakan tidak patuh [5]. Jenis ketidakepatuhan yang paling sering terjadi adalah tidak minum obat (87,1%), dengan tiga alasan utama yaitu lupa (74,2%), keterlambatan kontrol (71,0%), dan hanya mengonsumsi obat saat merasa sakit (29,0%). Tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi yang tinggi terbukti berpengaruh signifikan pada kontrol tekanan darah yang lebih baik dan peningkatan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakepatuhan pengobatan hipertensi sangat beragam, mulai dari faktor individual seperti usia, pendidikan, dan pemahaman tentang penyakit, hingga faktor sistem kesehatan seperti aksesibilitas pelayanan dan komunikasi dengan tenaga medis. Selain itu, kompleksitas regimen pengobatan, efek samping obat, dan biaya pengobatan juga menjadi hambatan signifikan bagi kepatuhan pasien. Ketidakepatuhan ini tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan individu, tetapi juga meningkatkan beban ekonomi sistem kesehatan akibat komplikasi yang dapat dicegah. Di sisi lain, perkembangan teknologi mobile health telah menjadi salah satu solusi potensial yang menjanjikan untuk membantu pasien mengelola pengobatan, meningkatkan kesadaran kesehatan, dan mendukung pengambilan keputusan mandiri dalam manajemen penyakit kronis. Teknologi mobile health menawarkan berbagai keunggulan seperti aksesibilitas yang tinggi, kemudahan penggunaan, dan kemampuan personalisasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual pasien.

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan pengembangan aplikasi kesehatan menunjukkan hasil yang encouraging. Riani et al. dalam penelitiannya menunjukkan bahwa aplikasi pengingat obat berbasis mobile dapat meningkatkan kepatuhan pasien kanker terhadap jadwal pengobatan secara signifikan [6]. Studi ini membuktikan efektivitas teknologi *mobile* dalam mendukung *adherence* terapi pada penyakit kronis. Wahyuningtyas et al. juga menekankan pentingnya rancangan user experience pada aplikasi pemantauan kesehatan agar nyaman digunakan, khususnya bagi kelompok usia lanjut yang sering mengalami kesulitan dalam mengadopsi teknologi baru [7]. Sementara itu, Noviyanti et al. membuktikan bahwa mobile health dapat memberikan edukasi dan informasi terkait penyakit kronis sehingga meningkatkan kesadaran pasien terhadap pengobatan dan pentingnya kepatuhan terapi [8]. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan yang *well-designed* dapat berfungsi sebagai tool edukasi yang efektif dalam meningkatkan *health literacy* pasien. Namun, berdasarkan analisis terhadap aplikasi-aplikasi kesehatan yang ada saat ini, ditemukan bahwa kebanyakan aplikasi belum secara spesifik dirancang untuk penderita hipertensi dengan fitur pencatatan tekanan darah yang terintegrasi dengan sistem pengingat minum obat. Sebagian besar aplikasi yang tersedia bersifat general atau fokus pada satu aspek saja, seperti hanya pengingat obat atau hanya pencatatan tekanan darah, tanpa mempertimbangkan kebutuhan holistik penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil studi pustaka dan analisis gap yang ada, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) dalam menggabungkan fitur pengingat minum obat dan pencatatan tekanan darah khusus bagi penderita hipertensi dengan pendekatan desain berbasis pengguna. Penelitian ini juga menekankan pada evaluasi *usability* yang komprehensif melalui pengujian langsung menggunakan metode *Single Ease Question* (SEQ) dan *System Usability Scale* (SUS), sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar pengembangan aplikasi yang lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan real pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang prototipe *IngatCare*, aplikasi pengingat minum obat berbasis *mobile* yang dirancang khusus untuk penderita hipertensi dengan mempertimbangkan aspek *usability* dan *user experience*. Proses perancangan menggunakan metode *Double Diamond*, meliputi tahap *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver* untuk memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dengan mudah oleh target *users*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi digital yang praktis dan efektif untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dan mempermudah penderita hipertensi dalam memantau kesehatannya secara mandiri.

2. METHOD

Metode Double Diamond

Double Diamond adalah pendekatan desain yang inovatif dan sistematis untuk menghasilkan solusi yang tepat guna dan berorientasi pada pengguna[9]. Pendekatan ini dimulai dengan mengumpulkan sebanyak mungkin ide-ide dan informasi dari berbagai sumber, lalu menyaringnya secara bertahap untuk mendapatkan ide-ide yang paling optimal dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi. *Double Diamond Framework* diakui secara internasional sebagai metode *Design Thinking* yang efektif dalam mendukung pembuatan pengalaman pengguna yang berkualitas. Pendekatan ini diperkenalkan oleh Design Council pada tahun 2005 dengan fokus pada dua fase utama yang saling berkaitan: tahap *Divergen* (memperluas perspektif) dan *Konvergen* (menyempitkan fokus)[10], [11].

Metodologi *Double Diamond* terdiri dari empat tahapan utama yang diorganisir dalam dua *diamond* atau berlian. *Diamond* pertama berfokus pada definisi masalah yang tepat (*problem definition*), sedangkan *diamond* kedua berfokus pada pengembangan solusi yang tepat (*solution development*). Tahapan desain dimulai dengan tahap *divergen* yang terdiri dari dua fase: *discover* yakni memperluas sudut pandang terhadap masalah dengan menyerap beragam informasi dan mengumpulkan data pendukung dari berbagai *stakeholder*, kemudian *define* untuk memahami permasalahan secara menyeluruh serta membuka peluang berbagai alternatif solusi berdasarkan insight yang diperoleh.

Tahap kedua yaitu *konvergen*, yang juga mencakup dua fase: *develop* yaitu melakukan penyaringan dan pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya untuk menghasilkan prototipe solusi, dan *deliver* untuk menentukan prioritas solusi yang paling tepat melalui pengujian dan evaluasi [12]. Untuk alur yang lebih jelas dapat dilihat pada Figure 1.

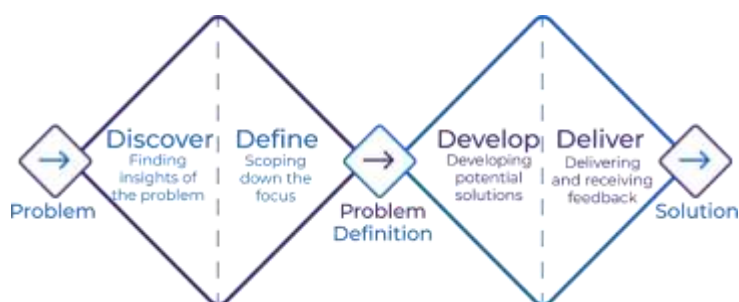


Figure 1. metode *double diamond*

Implementasi metode *Double Diamond* dalam penelitian ini melibatkan aktivitas spesifik pada setiap tahapan. Pada tahap *Discover*, dilakukan wawancara mendalam dengan penderita hipertensi untuk memahami kebutuhan, pain points, dan preferensi mereka. Tahap *Define* melibatkan analisis data wawancara untuk menyusun *user persona* dan merumuskan masalah menggunakan pendekatan *How*

Might We. Tahap *Develop* mencakup pembuatan *wireframe*, desain *interface*, dan pengembangan prototipe interaktif. Terakhir, tahap *Deliver* melibatkan pengujian *usability* untuk memvalidasi solusi yang dikembangkan.

Single Ease Question

Single Ease Question (SEQ) adalah metode pengujian *usability* yang dimanfaatkan untuk menilai kemudahan yang dirasakan oleh pengguna setelah menyelesaikan tugas yang diberikan dalam konteks penggunaan aplikasi [13]. Metode ini dipilih karena kesederhanaannya yang memungkinkan pengukuran *quick feedback* dari pengguna tanpa menimbulkan *fatigue* akibat kuesioner yang terlalu panjang. Pada metode SEQ, responden pengujian diberikan skala likert 1 hingga 7 untuk menggambarkan tingkat kesulitan dan kemudahan penyelesaian skenario yang diujikan, dimana angka 1 menunjukkan "sangat sulit" dan angka 7 menunjukkan "sangat mudah" seperti contoh pada Figure 2.



Figure 2. pengukuran dengan seq

Jawaban dari setiap partisipan dalam setiap skenario yang diujikan kemudian dirata-ratakan untuk mengambil nilai akhir dari SEQ untuk masing-masing *task*. Menurut Sauro, skenario dengan nilai SEQ rata-rata 5 atau lebih dapat dikatakan mudah untuk diselesaikan oleh pengguna, sementara nilai di bawah 5 mengindikasikan adanya kesulitan yang perlu dianalisis lebih lanjut.

System Usability Scale

Untuk mengevaluasi hasil tes yang dilakukan oleh responden secara komprehensif, penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 [14]. *System Usability Scale* (SUS) merupakan alat kuesioner standar yang digunakan untuk menilai sejauh mana kegunaan suatu produk, sistem, atau layanan dilihat dari perspektif pengguna secara keseluruhan [15]. Metode pengujian SUS dianggap cukup akurat dan reliable meskipun dengan jumlah sampel yang relatif sedikit, sehingga cocok untuk penelitian *prototype* dengan resource yang terbatas. SUS terdiri dari 10 pernyataan standar yang akan direspon berdasarkan tingkat kesesuaian pengalaman responden dengan pilihan skala likert dari angka satu (1) hingga lima (5). Pernyataan yang diajukan dan nilai skala dapat dilihat pada Table 1 dan Table 2.

Table 1. Pertanyaan SUS

| No | Pernyataan |
|----|---|
| 1 | Saya ingin menggunakan aplikasi ini secara rutin. |
| 2 | Aplikasi ini terasa membingungkan untuk digunakan. |
| 3 | Aplikasi ini terasa mudah digunakan. |
| 4 | Saya merasa perlu bantuan orang lain untuk bisa menggunakan aplikasi ini |
| 5 | Fitur-fitur dalam aplikasi ini terasa saling terhubung dan bekerja dengan baik. |
| 6 | Saya merasa kadang bingung karena tampilannya kurang konsisten. |
| 7 | Saya yakin orang lain juga bisa dengan cepat belajar menggunakan aplikasi ini |
| 8 | Saya merasa harus belajar banyak dulu sebelum bisa memakai aplikasi ini. |
| 9 | Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi ini. |
| 10 | Saya butuh waktu lama untuk memahami cara kerja aplikasi ini. |

Table 2. Nilai Skor Jawaban SUS

| Nilai | Jawaban |
|-------|---------------------|
| 5 | Sangat Setuju |
| 4 | Setuju |
| 3 | Ragu-ragu |
| 2 | Tidak setuju |
| 1 | Sangat tidak setuju |

Untuk menghitung hasil SUS setiap responden, ada beberapa aturan yang dapat mempermudah proses penghitungan:

A. Penyesuaian Skor Pertanyaan:

- Pertanyaan Ganjil: Kurangi 1 dari skor yang diberikan responden untuk setiap pertanyaan dengan nomor ganji.
- Pertanyaan Genap: Kurangi skor yang diberikan responden dari 5 untuk setiap pertanyaan dengan nomor genap.

B. Penghitungan Total Skor:

- Jumlahkan: Setelah menyesuaikan skor pada setiap pertanyaan, jumlahkan semua skor yang telah disesuaikan dari satu responden.
- Kalikan: Hasil penjumlahan tersebut kemudian dikalikan dengan 2.5. Hasilnya adalah skor SUS untuk responden tersebut.

C. Skor Akhir:

- Rata-rata: Untuk mendapatkan skor akhir dari seluruh responden, jumlahkan total skor SUS dari semua responden, lalu bagi dengan jumlah total responden.

Interpretasi skor SUS menggunakan standar yang telah ditetapkan: skor 90-100 dikategorikan sebagai *Best Imaginable*, 85-90 sebagai *Excellent*, 80-85 sebagai *Good*, 70-80 sebagai *OK*, 60-70 sebagai *Poor*, 50-60 sebagai *Awful*, dan di bawah 50 sebagai *Worst Imaginable*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahap *Discover*

Tahap awal yang dilakukan pada tahapan *Discover* adalah menentukan calon pengguna aplikasi yang kemudian dilakukan wawancara untuk memahami kebutuhan dan permasalahan calon pengguna tersebut. Penentuan kriteria calon pengguna dilakukan berdasarkan target *demographic* yang paling relevan dengan permasalahan hipertensi dan penggunaan teknologi *mobile*. Kriteria calon pengguna dapat dilihat pada Table 3.

Table 3. Kriteria Calon Pengguna

| Kriteria | Keterangan |
|--------------|--|
| Demografis | Usia 40 tahun ke atas |
| Geografis | Berdomisili di Indonesia |
| Tingkah Laku | Penderita hipertensi atau memiliki riwayat hipertensi dan menggunakan smartphone Android |

Pemilihan kriteria usia 40 tahun ke atas didasarkan pada data epidemiologi yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat secara signifikan pada kelompok usia tersebut. Selain itu, kelompok usia ini juga sudah cukup familiar dengan penggunaan smartphone namun masih memerlukan aplikasi yang *user-friendly* dan tidak terlalu kompleks. Berdasarkan kriteria tersebut, dilakukan wawancara mendalam pada 10 (sepuluh) responden penderita hipertensi yang memenuhi kriteria. Wawancara berfokus pada kebiasaan penggunaan ponsel, kepatuhan konsumsi obat, kendala yang dihadapi dalam manajemen hipertensi, serta ekspektasi mereka terhadap aplikasi kesehatan. Proses wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan durasi 30-45 menit per responden untuk mendapatkan *insight* yang mendalam. Dari hasil wawancara yang telah dianalisis menggunakan teknik *thematic analysis*, ditemukan empat permasalahan utama yang konsisten muncul dari sebagian besar responden. Permasalahan tersebut disajikan pada Table 4.

Table 4. Permasalahan

| No | Permasalahan |
|----|---|
| 1 | Lupa mengonsumsi obat secara teratur karena kesibukan, tidak ada pengingat, atau merasa sudah sembuh. |
| 2 | Tidak memiliki catatan tekanan darah yang rapi. |
| 3 | Aplikasi kesehatan yang ada terlalu kompleks sehingga sulit digunakan |
| 4 | Kurangnya edukasi terkait pentingnya pengobatan rutin |

Permasalahan yang ditemukan pada tahap *Discover* ini kemudian dianalisis lebih lanjut pada fase *Define* untuk dirumuskan menjadi kebutuhan utama pengguna.

3.2. Tahap *Define*

Data yang dikumpulkan selama tahap *Discover* selanjutnya dikaji untuk mengidentifikasi permasalahan inti yang dialami pengguna dan mentransformasikannya menjadi peluang desain. Tahapan ini bertujuan menguraikan kebutuhan pengguna dengan lebih detail dan komprehensif sehingga solusi yang dirancang dapat tepat guna dan benar-benar menjawab pain points yang ada. Salah satu pendekatan yang digunakan pada tahap ini adalah menyusun *user persona*, yaitu representasi dari karakteristik pengguna ideal berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Persona yang dibuat bertujuan untuk membantu tim pengembang memahami kebutuhan, hambatan, serta motivasi pengguna secara lebih konkret, dan juga digunakan sebagai acuan dalam evaluasi desain aplikasi, *user persona* yang telah dibuat dapat dilihat pada Figure 3.

Figure 3. *user persona*

Berdasarkan karakteristik dari sepuluh responden yang telah diwawancarai dan dianalisis, ditemukan bahwa mayoritas memiliki kebutuhan dan hambatan yang serupa, sehingga disusun satu user persona utama yang dianggap mewakili keseluruhan target pengguna aplikasi IngatCare. Persona ini menggambarkan penderita hipertensi dengan kebutuhan akan pengingat konsumsi obat dan pencatatan tekanan darah yang mudah digunakan, practical, dan tidak memerlukan learning curve yang tinggi. Selanjutnya, informasi yang telah dirangkum dan insights dari user persona dianalisis menggunakan pendekatan How Might We? (HMW) untuk mendefinisikan permasalahan dan merancang solusi yang actionable. Pendekatan HMW memungkinkan permasalahan pengguna diubah menjadi pertanyaan terbuka yang memicu ide-ide kreatif dan solution-oriented thinking. Hasil rumusan HMW dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. Hasil Rumusan HMW Dan Solusi

| <i>How Might We</i> | Solusi |
|--|--|
| Bagaimana kita bisa membantu pengguna agar tidak lupa minum obat setiap hari? | Menyediakan pengingat otomatis berbasis alarm dan notifikasi yang dapat diatur sesuai jadwal pribadi pengguna. |
| Bagaimana kita bisa membantu pengguna mencatat tekanan darah dengan mudah? | Menyediakan fitur pencatatan manual serta riwayat tekanan darah |
| Bagaimana kita bisa membuat aplikasi yang sederhana dan fokus pada kebutuhan inti? | Menyusun navigasi inti hanya dengan empat menu utama agar mudah diakses dan tidak membingungkan pengguna. |
| Bagaimana kita bisa menyediakan edukasi hipertensi yang ringan dan mudah dipahami? | Menyediakan artikel singkat, tips edukasi hipertensi |

Solusi-solusi yang dirumuskan dari analisis HMW ini menjadi foundation dan guideline dalam proses perancangan desain pada tahap berikutnya, yaitu fase *Develop*, yang akan dituangkan dalam bentuk alur pengguna, *wireframe*, serta prototipe berinteraktif yang dapat diuji oleh target *users*.

3.2. Tahap *Develop*

Setelah melalui tahap *Discover* dan *Define* yang menghasilkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna dan rumusan solusi, langkah selanjutnya dilanjutkan dengan proses pembuatan solusi berupa desain aplikasi.

Low-Fidelity Wireframe

Selanjutnya penulis membuat kerangka desain dalam bentuk *low-fidelity wireframe* yang akan digunakan sebagai panduan dan *blueprint* dalam merancang prototipe aplikasi. *Wireframe* ini berfokus pada struktur informasi dan *flow* navigasi tanpa mempertimbangkan aspek *visual* detail seperti warna dan *typography*. *Low-fidelity* yang telah dibuat dapat dilihat pada Figure 4.

Figure 4. *low-fidelity wireframe*

High-Fidelity Prototype

Berdasarkan *low-fidelity wireframe* yang telah divalidasi, tahap selanjutnya adalah merancang *high-fidelity prototype* yang lebih realistis dan mendekati bentuk final aplikasi. Prototipe ini menampilkan elemen visual lengkap seperti *color scheme*, *iconography*, *typography*, dan interaksi yang menyerupai bentuk akhir aplikasi. Prototipe ini dibuat menggunakan Figma agar dapat diuji secara interaktif oleh pengguna dan memungkinkan *feedback* yang lebih akurat. Prototipe *high-fidelity* ini juga mendukung evaluasi awal terkait aspek usability seperti keterbacaan, kemudahan navigasi, dan kenyamanan penggunaan. Selain itu, prototipe ini juga memungkinkan *stakeholder* untuk mendapatkan gambaran yang lebih konkret tentang produk final yang akan dikembangkan.

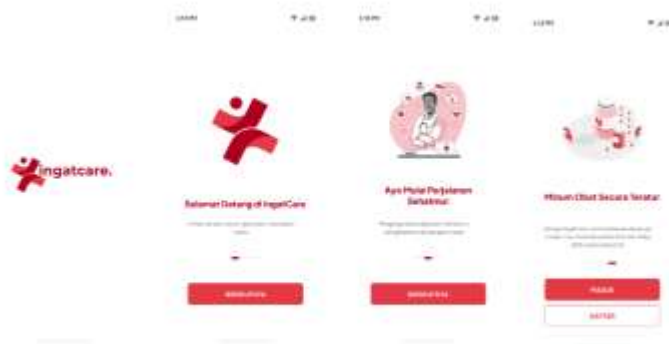


Figure 5. *high-fidelity halaman awal dan onboarding*

Figure 5. Halaman awal dan onboarding dirancang dengan pendekatan yang *welcoming* dan *informative*, menggunakan visual yang sederhana namun menarik. Desain ini mempertimbangkan karakteristik target *user* yang lebih menyukai *interface* yang *clear* dan tidak *overwhelming*.

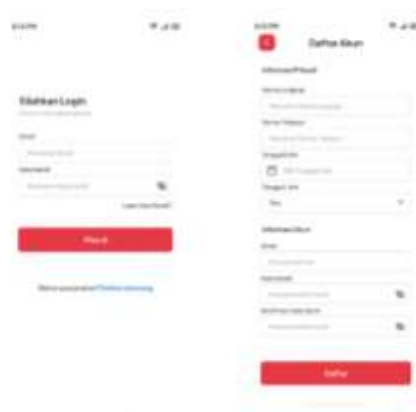


Figure 6. *high-fidelity halaman autentifikasi*

Figure 6. Halaman autentikasi (login dan registrasi) dirancang dengan prinsip *simplicity* dan *security*. Form yang digunakan minimal namun lengkap, dengan validation yang clear untuk membantu pengguna dalam proses input data. *Design pattern* yang familiar digunakan untuk mengurangi *cognitive load* pengguna.

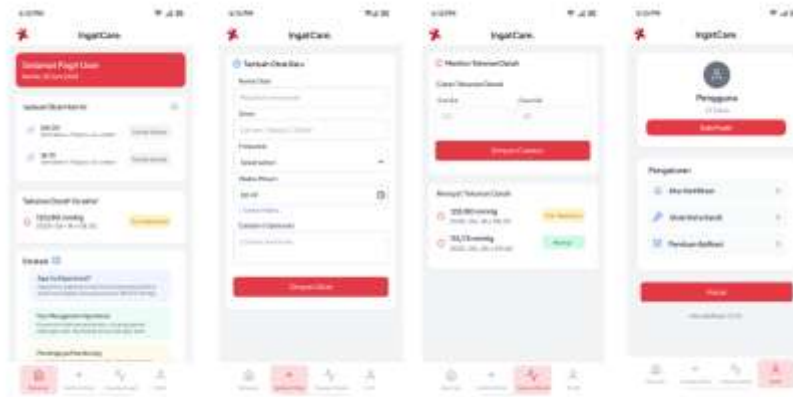


Figure 7. *high-fidelity* halaman fitur utama

Figure 7. Halaman fitur utama mencakup *dashboard* dengan *overview* jadwal obat, status pengingat, dan *quick access* ke fungsi-fungsi *essential*. *Layout* yang digunakan mengutamakan *readability* dan *ease of navigation*, dengan hierarki *visual* yang jelas untuk membantu pengguna menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat.

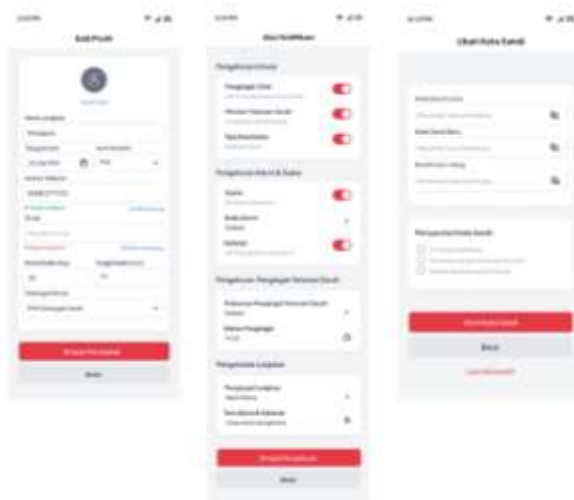


Figure 8. *high-fidelity* halaman pengaturan akun

Figure 8. Halaman pengaturan akun menyediakan berbagai opsi *personalization* yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan aplikasi dengan preferensi dan kebutuhan individual mereka. *Interface* dirancang dengan *organizational structure* yang *logical* dan *intuitive*.

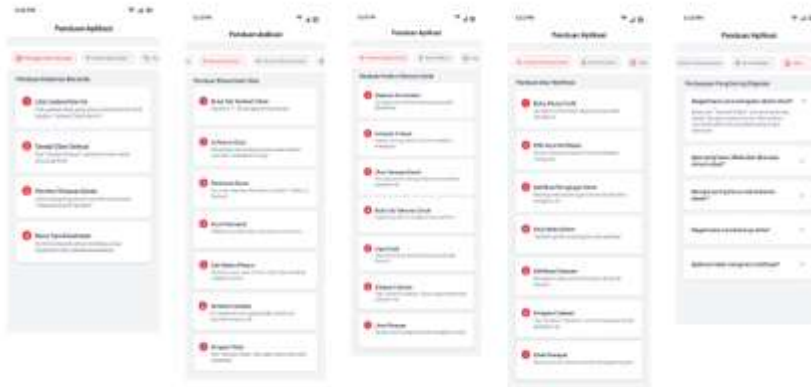


Figure 9. *high-fidelity* halaman pengaturan akun

Figure 9. Halaman panduan dan FAQ dirancang untuk memberikan *support* yang *comprehensive* kepada pengguna, dengan *content* yang *organized* dengan baik dan mudah dipahami. Hal ini penting mengingat target *user* mungkin memerlukan *guidance* dalam menggunakan fitur-fitur aplikasi.

Dengan adanya *low-fidelity wireframe* dan *high-fidelity prototype*, desain aplikasi IngatCare dapat diuji *usability*-nya sebelum diimplementasikan ke tahap pengembangan lebih lanjut. Prototipe ini menjadi pondasi untuk pengujian *user experience* dan basis untuk iterasi desain berdasarkan *feedback* pengguna.

3.2. Tahap Deliver

Setelah melalui fase *Discover*, *Define*, dan *Develop* yang menghasilkan prototipe aplikasi IngatCare, tahap akhir adalah *Deliver*. Pada tahap ini dilakukan pengujian *usability* yang komprehensif terhadap prototipe aplikasi untuk memastikan rancangan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dengan mudah oleh target *demographic*. Pengujian *usability* dilakukan pada 10 responden yang mewakili target pengguna aplikasi IngatCare, yaitu penderita hipertensi dengan karakteristik demografis yang sesuai dengan *user persona* yang telah dikembangkan. Responden diminta menyelesaikan 7 skenario tugas yang mencerminkan fitur utama aplikasi dan *workflow* yang paling umum digunakan dalam konteks *daily usage*. Metodologi pengujian yang digunakan adalah *task-based usability testing*, dimana setelah menyelesaikan setiap skenario, responden menilai tingkat kemudahan dengan *Single Ease Question* (SEQ) pada skala 1-7 (1 = sangat sulit, 7 = sangat mudah). Setelah seluruh skenario selesai, responden mengisi *System Usability Scale* (SUS) untuk menilai pengalaman penggunaan aplikasi secara keseluruhan dan *holistic*. Skenario tugas yang diuji mencakup *core functionality* aplikasi dan *representative tasks* yang akan sering dilakukan oleh pengguna dalam penggunaan sehari-hari. Detail skenario pengujian ditunjukkan pada Table 6.

Table 6. Skenario Pengujian

| Kode | Skenario Pengujian | Deskripsi Singkat |
|------|-------------------------------|--|
| S1 | Login dan registrasi | Responden mendaftar akun baru lalu masuk ke dalam aplikasi. |
| S2 | Menambahkan jadwal minum obat | Responden menambahkan data obat lengkap dengan nama, dosis, dan waktu minum obat. |
| S3 | Mencatat tekanan darah | Responden mencatat hasil pengukuran tekanan darah harian |
| S4 | Mengedit profil pengguna | Responden memperbarui data profil seperti nama, tanggal lahir, atau nomor telepon. |
| S5 | Mengatur notifikasi pengingat | Responden mengatur alarm minum obat dan pengingat tekanan darah. |
| S6 | Mengganti kata sandi akun | Responden mengubah kata sandi lama ke kata sandi baru melalui menu keamanan. |
| S7 | Melihat panduan aplikasi | Responden membuka menu panduan untuk memahami cara penggunaan aplikasi. |

Hasil SEQ

Setelah setiap skenario, responden mengisi SEQ untuk memberikan *immediate feedback* terkait kemudahan penyelesaian task tersebut. Hasil pengujian SEQ ditunjukkan pada Table 7.

Table 7. Hasil SEQ

| Responden | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| R1 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 |
| R2 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 |
| R3 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| R4 | 7 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 |
| R5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 |
| R6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| R7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| R8 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 |
| R9 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| R10 | 6 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 |
| Rata-rata | 6.6 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 5.7 | 6.3 | 6.7 |

Interpretasi hasil SEQ menunjukkan performance yang positif secara keseluruhan:

- Nilai rata-rata seluruh skenario ≥ 6 , yang berarti aplikasi dinilai mudah digunakan berdasarkan standar SEQ yang menetapkan nilai 5 sebagai *threshold* untuk kemudahan penggunaan.
- Skor terendah adalah S5 (Mengatur Notifikasi) dengan rata-rata 5.7, menunjukkan masih perlu sedikit *improvement* dan penyederhanaan pada alur pengaturan notifikasi untuk meningkatkan *user experience*.

Hasil SUS

Setelah menyelesaikan semua skenario, responden mengisi *System Usability Scale* (SUS) untuk memberikan *assessment* yang *comprehensive* terhadap usability aplikasi secara keseluruhan. Data hasil awal dari 10 responden ditunjukkan pada Table 8.

Table 8. Hasil Awal SUS

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| R1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 |
| R2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 |
| R3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 |
| R4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R6 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R7 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| R8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R9 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R10 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |

Setelah dilakukan penyesuaian skor SUS sesuai dengan metodologi yang telah ditetapkan (pertanyaan positif dikurangi 1, pertanyaan negatif = 5 - skor), hasilnya seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Table 9. Hasil Skor SUS

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| R1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| R3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| R6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| R8 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| R9 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R10 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Total | 36 | 28 | 39 | 25 | 36 | 26 | 37 | 26 | 37 | 26 |

Perhitungan akhir SUS:

1. Total skor penyesuaian dari semua responden = 340
2. Dikalikan dengan faktor 2.5 → 850
3. Dibagi dengan jumlah responden (10) → 85

Dengan skor **85**, desain prototipe aplikasi IngaCare termasuk dalam kategori **Excellent** berdasarkan standar interpretasi SUS, yang berarti pengguna merasa sangat puas dengan desain aplikasi yang diberikan dan menganggap aplikasi tersebut *highly usable* dan *user-friendly*. Hasil pengujian *usability* ini menunjukkan bahwa prototipe IngaCare telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan dapat digunakan dengan mudah oleh target *demographic*. *Feedback* positif ini menjadi validasi bahwa pendekatan *Double Diamond* yang digunakan dalam perancangan telah efektif dalam menghasilkan solusi yang *user-centered* dan *practical*.

4. DISCUSSION/CONCLUSION

Penelitian ini berhasil merancang prototipe aplikasi IngaCare, sebuah aplikasi pengingat minum obat berbasis mobile yang ditujukan untuk membantu penderita hipertensi meningkatkan kepatuhan pengobatan dan memantau kondisi kesehatan secara mandiri. Proses perancangan dilakukan melalui pendekatan *Double Diamond* yang sistematis dan *user-centered*, dimulai dari tahap *Discover* dan *Define* untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara mendalam dengan 10 responden penderita hipertensi, dilanjutkan tahap *Develop* untuk menghasilkan *wireframe low-fidelity* dan prototipe *high-fidelity* dengan fitur utama pengingat obat, pencatatan tekanan darah, pengaturan notifikasi, dan edukasi kesehatan. Pengujian *usability* yang komprehensif terhadap 10 responden

menggunakan metode *Single Ease Question* (SEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan hasil yang sangat positif. Hasil SEQ menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian memiliki skor rata-rata di atas 6, yang berarti aplikasi mudah digunakan berdasarkan standar *usability* yang ditetapkan, meskipun fitur pengaturan notifikasi memerlukan penyederhanaan lebih lanjut untuk optimalisasi *user experience*. Selain itu, hasil SUS memperoleh skor **85**, yang termasuk dalam kategori **Excellent**, sehingga prototipe dinilai sangat intuitif, mudah dipelajari, dan sesuai dengan kebutuhan serta ekspektasi pengguna.

REFERENCES

- [1] A. T. Zethira *dkk.*, "HYPERTENSION AS A SILENT KILLER DISEASE: EDUCATION FOR AT-RISK COMMUNITIES IN PEKUWON VILLAGE," *JLM*, vol. 8, no. 2, hlm. 200–209, Jun 2024, doi: 10.20473/jlm.v8i2.2024.200-209.
- [2] "Hypertension." Diakses: 23 Juli 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- [3] "Hipertensi: Penyakit Silent Killer yang Patut Diwaspadai | RS Pondok Indah." Diakses: 23 Juli 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.rspondokindah.co.id/id/news/hipertensi-the-silent-killer-yang-perlu-anda-waspada>
- [4] T. Beaney *dkk.*, "May Measurement Month 2018: a pragmatic global screening campaign to raise awareness of blood pressure by the International Society of Hypertension," *Eur Heart J*, vol. 40, no. 25, hlm. 2006–2017, Jul 2019, doi: 10.1093/eurheartj/ehz300.
- [5] "Identifikasi Ketidakpatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi." Diakses: 23 Juli 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/188902>
- [6] R. I. Riani, S. A. Nugraheni, dan F. Agushybana, "Pengaruh Aplikasi Pengingat Minum Obat (APMO) terhadap kepatuhan terapi pasien kanker," *Mal Nurse J.*, vol. 5, no. 3, hlm. 929–938, Mar 2023, doi: 10.33024/mnj.v5i3.9390.
- [7] S. D. Wahyuningtyas, L. Fanani, dan A. H. Brata, "Perancangan User Experience Aplikasi Pemantau Kesehatan pada Lansia menggunakan Metode Human-Centered Design".
- [8] M. Noviyanti, M. Triharini, dan E. Ulfiana, "M-Health terhadap Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Hipertensi," *Journal of Telenursing (JOTING)*, vol. 6, no. 1, hlm. 1269–1277, Mei 2024, doi: 10.31539/joting.v6i1.9575.
- [9] M. T. Jauhari dan Y. Prayudi, "IMPLEMENTASI METODE DOUBLE DIAMOND DALAM PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI SISTEM ERP BERBASIS WEBSITE," *jin*, vol. 5, no. 1, hlm. 85–98, Jul 2023, doi: 10.54783/jin.v5i1.699.
- [10] M. I. A. Yulianto, K. D. Irianto, dan A. G. Persada, "Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi Mobat Sebagai Pengingat Minum Obat Lansia".
- [11] "The Double Diamond - Design Council." Diakses: 23 Juli 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>
- [12] M. F. Jifti dan A. S. Jifti, "PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI ANTREAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND," *jifti*, vol. 4, no. 1, Jun 2022, doi: 10.33005/jifti.v4i1.68.
- [13] F. I. Romadhanti dan I. Aknuranda, "Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Musyawarah Masjid menggunakan Goal-Directed Design (GDD) (Studi Kasus : Masjid Ibnu Sina Jl.Veteran Malang)".

- [14]“Mengenal System Usability Scale – School of Information Systems.” Diakses: 25 Juli 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://sis.binus.ac.id/2022/02/07/mengenal-system-usability-scale/>
- [15]Y. S. Purbo, F. S. Utomo, dan Y. Purwati, “Analisis dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Wisata Menggunakan Metode User Centered Design (UCD),” *j. teknologi terpadu*, vol. 9, no. 2, hlm. 123-132, Des 2023, doi: 10.54914/jtt.v9i2.977.