

## Perancangan User Interface Aplikasi Mobile FitOn Menggunakan Metode Design Thinking

Rachmad Sanuri<sup>1</sup>, Siswaya<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup> STMIK El Rahma Yogyakarta, Jl. Sisingamanga Raja 76, Yogyakarta, 55153

[sanuri@stmikelrahma.ac.id](mailto:sanuri@stmikelrahma.ac.id)<sup>1</sup>

[siswaya.stmik@gmail.com](mailto:siswaya.stmik@gmail.com)<sup>2\*</sup>

\*Corresponding Author

Riwayat Artikel	Diterima : 17 April 2026;	Direvisi: 8 April 2026;	Disetujui : 13 April 2026;	Diterbitkan : 1 Mei 2026;
-----------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------

### Abstrak

Kesadaran masyarakat terhadap kebugaran fisik mengalami pertumbuhan signifikan, namun kesadaran penggunaan platform digital penunjang olahraga memiliki angka churn rate yang tinggi akibat desain antarmuka yang kompleks, sehingga memicu hambatan kognitif bagi pengguna pemula. Penelitian ini merespons urgensi penyediaan media latihan olahraga mandiri di dalam ruangan (*indoor exercise training*) yang aman dan intuitif dengan merancang User Interface (UI) yang berpusat pada pengguna dalam aplikasi mobile "FitOn". Dengan menerapkan metodologi Design Thinking yang iteratif dengan tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara fitur pemantauan performa fungsional dengan usability ergonomis pengguna. Sumber data utama dalam pengujian aplikasi ini diperoleh secara langsung dari kelompok target yang terdiri atas 20 calon pengguna dari mulai tahap empati dan dikembangkan hingga mencapai pengujian sebanyak 52 responden aktif. Evaluasi usability yang dilakukan menggunakan platform Maze dengan hasil yang sukses sesuai dengan capaian rata-rata skor usability dari keseluruhan sebesar 79,1. Secara rinci, fitur Login dan Pencatatan Durasi berhasil memperoleh skor tertinggi sebesar 83, sementara layar untuk pembuatan akun pengguna teridentifikasi adanya titik kritis hambatan interaksi pada skor 65. Temuan empiris ini membuktikan bahwa struktur desain yang berpusat pada pengguna berhasil mereduksi ambiguitas operasional yang akan mendorong konsistensi olahraga secara mandiri. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa kerangka kerja teoritis baru dalam domain mobile health (mHealth) domestik sekaligus best practices dalam desain UI dengan usability tinggi yang disesuaikan secara khusus untuk karakteristik demografis pengguna pemula.

Kata Kunci: Design Thinking; User Interface; Mobile Health; Usability Testing; Platform Maze.

## Designing the FitOn Mobile Application User Interface Using Design Thinking Method

### Abstract

The suburban awareness of fitness has escalated, yet most digital tracking tools suffer from high churn rates due to complex interfaces that trigger cognitive overload among novice users. This study addresses the urgent need for a safe and intuitive indoor bodyweight training media by designing a human-centered user interface for the mobile application "FitOn". Employing the iterative Design Thinking methodology – encompassing Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test phases – the research aims to bridge the gap between functional performance tracking and ergonomic compliance. The primary dataset was derived from a targeted cohort of 20 prospective users during the empathy stage and scaled to a testing total of 52 active respondents. Usability evaluations conducted via the Maze platform yielded a successful overall mean usability score of 79,1 with the Login and Duration Tracking features securing the highest score of 83, while the Account Creation screen revealed a critical interaction bottleneck at 65. These empirical findings validate that user-centered structures effectively mitigate operational ambiguity and foster home workout consistency. This research contributes both a theoretical framework to the domain of domestic mobile health (mHealth) and a practical, high-usability design blueprint tailored for novice fitness demographics.

Keywords: Design Thinking; User Interface; Mobile Health; Usability Testing; Platform Maze

## PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat terhadap kesehatan fisik pasca pandemi mengalami peningkatan yang signifikan, hal ini memicu penggunaan platform digital sebagai *tools* pemantauan kebutuhan kebugaran mandiri (*self-managed fitness*). Kendati demikian proliferasi aplikasi *mobile health* (mHealth) saat ini belum diimbangi dengan optimalisasi aspek interaksi manusia dan komputer atau HCI (*human-computer interaction*) (Adi, P. W., et al., 2021). Banyak pengguna pemula menghadapi hambatan kognitif (*cognitive overload*) ketika berinteraksi dengan antarmuka aplikasi kebugaran yang kompleks, membingungkan dan tidak intuitif (Agustina, et al., 2023). Manifestasi dari problem ini adalah tingginya angka *churn rate* atau pengabaian aplikasi sesaat setelah pengunduhan, hal ini disebabkan oleh arsitektur informasi yang buruk, visualisasi data latihan yang rigid, serta ketiadaan pendekatan emosional dalam navigasi pengguna (Hidayat, R., et al., 2020). Oleh karena itu perancangan *User Interface* (UI) yang adaptif dan inklusif menjadi determinan krusial akan keberlanjutan retensi pengguna dalam aktivitas kebugaran mandiri.

Aplikasi "FitOn" dirancang sebagai respons atas urgensi penyediaan media latihan olahraga mandiri yang berfokus pada pengalaman pengguna (*user experience*). Melalui pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered approach*) menjadi urgensi penelitian ini. Pendekatan terletak pada formulasi struktur visual dan interaksi yang mampu mentransformasikan motivasi intrinsik pengguna menjadi perilaku olahraga yang konsisten (Fahmi, H., et al., 2022).

## TINJAUAN PUSTAKA

Studi mengenai efektivitas aplikasi kebugaran berbasis mobile telah banyak dilakukan. Metodologi *Design Thinking* terbukti secara empiris unggul dalam memecahkan masalah yang tidak terstruktur dengan menitikberatkan pada empati mendalam terhadap pengguna (Brown, 2008; Interaction Design Foundation, 2024). Penelitian terdahulu oleh Pratama dan Wijaya (2022) menegaskan bahwa kegagalan adopsi aplikasi kebugaran pada aplikasi lokal bersumber dari desain antarmuka yang mengabaikan karakteristik psikografis pengguna domestik. Di sisi lain, integrasi elemen visual yang minimalis namun informatif mampu mereduksi ambiguitas operasional secara signifikan (Ramadhan et al., 2021). Namun, mayoritas standarisasi UI yang berkembang saat ini masih mengadopsi pola aktivitas olahraga luar ruangan (seperti *running* dan *cycling*), sementara riset spesifik mengenai panduan latihan beban dan kalistenik mandiri (*bodyweight training*) masih sangat terbatas.

Pada studi literatur terbaru ditemukan adanya diskoneksi antara fitur *performa tracking* (Kurniawan, D., et al., 2021), kebugaran dengan kapabilitas adaptasi visual antarmuka untuk pengguna awam. Sebagian besar penelitian UI/UX aplikasi kebugaran berfokus pada aspek gamifikasi tanpa mempertimbangkan tingkat beban kognitif pengguna saat melakukan gerakan (Wibowo, A., et al., 2020). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan struktur arsitektur informasi pada aplikasi *FitOn* yang mengintegrasikan metode *Design Thinking* dengan kerangka kerja *Micro-interactions* yang dikustomisasi khusus untuk segmen pengguna pemula (Brahim, M., et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe UI aplikasi mobile *FitOn* menggunakan metode *Design Thinking* (melalui tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*) yang tervalidasi secara empiris guna menghasilkan antarmuka yang intuitif, ergonomis (Purnomo, H., 2023), dan mampu memfasilitasi kebutuhan latihan mandiri. Sebagai bentuk penyelesaian masalah, metode *Design Thinking* digunakan untuk menggali latensi kebutuhan pengguna melalui *empathy map* dan *user persona*, yang kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk *high-fidelity prototype* (Putra, A. S., et al., 2021). Kontribusi teoritis dari penelitian ini adalah

memperkaya khazanah keilmuan interaksi manusia dan komputer (HCI), khususnya dalam domain aplikasi latihan olahraga mandiri (*m-Health*) (Lestari, S., et al., 2022). Secara praktis riset ini memberikan panduan acuan standar (*framework design*) bagi pengembang aplikasi *m-Health* domestik dalam menyusun UI yang ramah terhadap pengguna dan memiliki tingkat usability tinggi (Santoso, B., et al., 2023).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan adalah metodologi riset eksploratif kualitatif dengan fokus memahami masalah, kebutuhan, dan perilaku calon pengguna. Metode perancangan yang digunakan dengan memetakan profil pengguna dan langkah-langkah yang mereka lakukan untuk menyelesaikan masalah saat ini. Metode tersebut menggunakan kerangka kerja Design Thinking, sebuah metodologi iteratif yang berpusat pada manusia sebagai pengguna untuk memahami ekspektasinya sekaligus merumuskan solusi yang relevan. Metodologi ini mencakup lima fase fundamental yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

### 1. *Empathize*

Fase awal ini berfokus pada pengumpulan data komprehensif mengenai kebutuhan dan kendala yang dihadapi oleh pengguna latihan kebugaran mandiri. Instrumen yang digunakan meliputi penyebaran survei, pelaksanaan wawancara dengan pengguna, serta analisis komparatif terhadap aplikasi sejenis yang telah beroperasi.

### 2. *Define*

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dihimpun, proses *brainstorming* dilakukan untuk merumuskan berbagai alternatif gagasan solusi yang potensial untuk diintegrasikan ke dalam sistem aplikasi tersebut (Sari K. P, Utami, Et al. 2022).

### 3. *Ideate*

Tahapan berikutnya melibatkan konseptualisasi dan penawaran beragam opsi solusi, yang selanjutnya dirancang secara lebih mendalam guna memilih alternatif terbaik untuk diimplementasikan pada sistem.

### 4. *Prototype*

Pengembangan purwarupa atau *prototype* awal aplikasi direalisasikan menggunakan perangkat lunak *Figma*. Proses ini bertujuan untuk menyusun skema struktural (*wireframe*) serta antarmuka pengguna yang interaktif sekaligus intuitif.

### 5. *Test*

Purwarupa yang telah selesai kemudian dievaluasi oleh pengguna melalui metode *usability testing* dengan memanfaatkan *platform Maze*. Pengujian ini berfungsi untuk mengukur efektivitas desain serta kualitas pengalaman pengguna sebelum sistem diimplementasikan secara final.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil tahapan dari metodologi iteratif *design thinking* yang berpusat pada manusia untuk memahami ekspektasi pengguna untuk merumuskan solusi yang relevan.

### 1. *Empathize*

Tahapan *empathize* dilakukan dengan mengumpulkan titik permasalahan dari 52 responden yang sebagai calon pengguna latihan kebugaran mandiri. Dari hasil wawancara dan survei yang dilakukan untuk menemukan kebutuhan dan permasalahan pengguna terhadap fitur - fitur dari aplikasi latihan kebugaran mandiri seperti fitur register pengguna, autentikasi pengguna berupa (login, pengelolaan kata sandi dan logout), pengelolaan data profil pengguna, ringkasan aktivitas

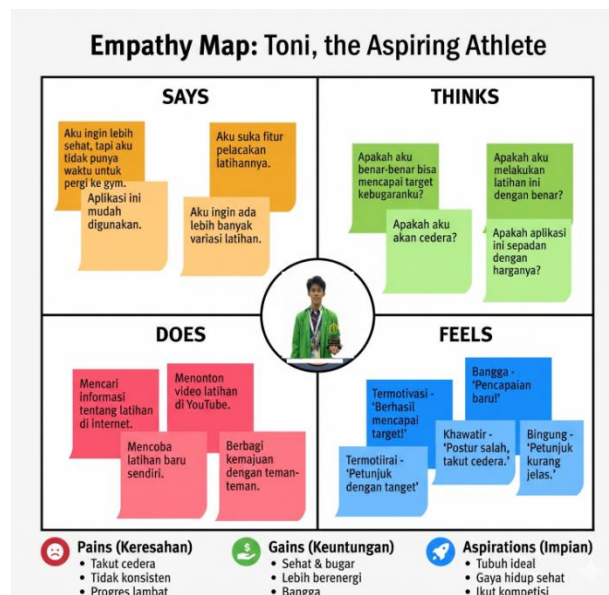
latihan, daftar latihan kebugaran mandiri, detail deskripsi latihan, pencatatan latihan berbasis repetisi, pencatatan latihan berbasis durasi, penyimpanan data hasil latihan pengguna, laporan hasil latihan mandiri. Data ini kemudian disajikan dalam bentuk *empathy map* (gambar 1), yang menggambarkan kebutuhan serta kendala utama pengguna dalam menggunakan sistem latihan kebugaran mandiri.



Gambar 1. Empathize Map Aplikasi *FitOn*  
Sumber: Hasil Penelitian, 2026

## 2. Define

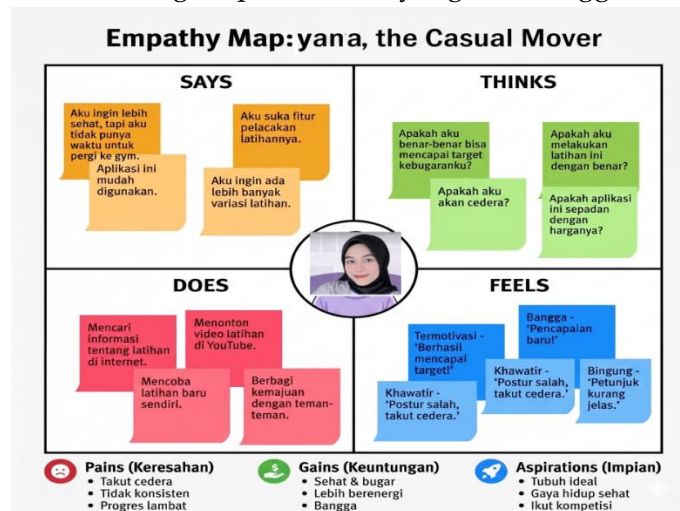
Tahapan define dilakukan dengan membuat user persona berdasarkan empathy map yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Pembuatan user persona bertujuan untuk memaparkan dengan jelas apa yang diinginkan pengguna dan dimana titik permasalahan pengguna sebagaimana pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. User Persona Toni Untuk Aplikasi *FitOn*  
Sumber: Hasil Penelitian, 2026

Berdasarkan Gambar 2, hasil analisis kebutuhan pengguna melalui lima dimensi utama, yaitu Says, Thinks, Does, Feels, serta identifikasi Pains, Gains, dan Aspirations. Berdasarkan peta empati tersebut, Toni merupakan calon atlet yang memiliki motivasi tinggi untuk meningkatkan kemampuan dan mencapai prestasi, namun masih menghadapi kendala berupa keterbatasan akses terhadap informasi latihan yang terstruktur, kurangnya pendampingan, serta kesulitan menjaga konsistensi dalam berlatih. Di sisi lain, ia aktif mencari referensi melalui media digital, mengikuti latihan, dan berusaha menerapkan pola hidup sehat sebagai bentuk komitmennya terhadap pengembangan diri. Temuan ini menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan sebuah

platform yang mampu menyediakan panduan latihan yang sistematis, materi edukatif yang mudah diakses, fitur pemantauan perkembangan, serta dukungan motivasi secara berkelanjutan. Dengan demikian, empathy map menjadi dasar dalam merancang sistem yang berorientasi pada kebutuhan, permasalahan, dan harapan pengguna sehingga solusi yang dikembangkan lebih relevan, efektif, dan memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi.



Gambar 3. User Persona Jane Untuk Aplikasi *FitOn*  
Sumber: Hasil Penelitian, 2026

Berdasarkan Gambar 3, karakteristik pengguna yang memiliki motivasi untuk menjalani gaya hidup lebih sehat melalui aktivitas fisik, tetapi belum memiliki rutinitas olahraga yang konsisten. Berdasarkan hasil pemetaan, Yana menginginkan aplikasi yang mudah digunakan, menyediakan variasi latihan, serta dilengkapi fitur pelacakan aktivitas. Di sisi lain, ia masih memiliki kekhawatiran mengenai efektivitas latihan, risiko cedera, kemudahan penggunaan aplikasi, dan biaya yang mungkin diperlukan. Dalam kesehariannya, Yana aktif mencari informasi kesehatan melalui internet, menonton video latihan, mencoba berbagai jenis olahraga, serta berolahraga bersama teman untuk meningkatkan motivasi. Harapan utama pengguna adalah memperoleh tubuh yang lebih ideal, membangun kebiasaan hidup sehat, dan meningkatkan kebugaran tanpa harus menghadapi proses yang rumit. Oleh karena itu, empathy map ini menjadi dasar dalam merancang sistem yang berfokus pada kemudahan penggunaan, penyediaan latihan yang beragam, fitur pemantauan aktivitas, serta dukungan motivasi agar mampu memenuhi kebutuhan dan meningkatkan pengalaman pengguna secara optimal.

### 3. Ideate

Tahapan ideate dilakukan dengan merumuskan solusi untuk memecahkan masalah yang dialami pengguna berdasarkan user persona yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada tahap ini, berbagai ide dikembangkan secara kreatif untuk menemukan solusi yang paling sesuai dengan kebutuhan disajikan pada Tabel 1 tentang *Ideate How Might Me* rumusan solusi. Hasil yang diperoleh dari penelitian harus didukung oleh data yang memadai.

Tabel 1. Ideate How Might Me

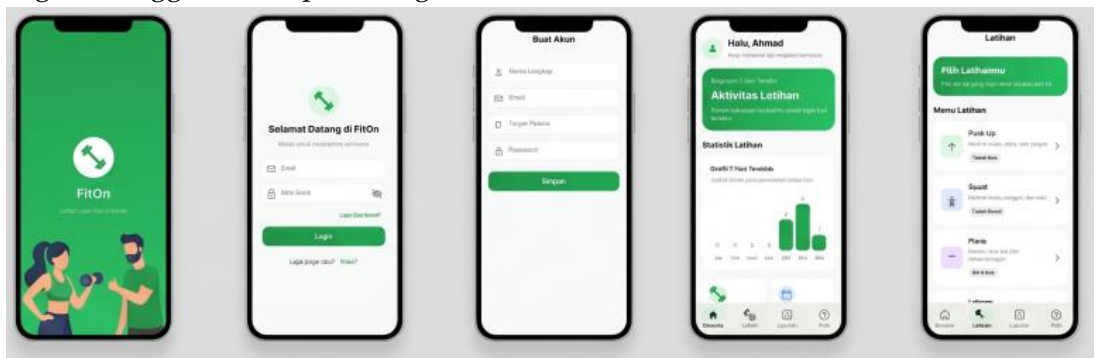
How Might We? (HMW)	Solusi Eksploratif
Bagaimana kita bisa mempermudah pengguna untuk masuk ke aplikasi tanpa mengorbankan keamanan data?	Mekanisme Login multistandard, Pengelolaan Kata Sandi, dan tombol Logout yang intuitif di pengaturan profil.
Bagaimana kita bisa membantu pengguna mengatur target kebugaran mereka secara personal?	Solusi : <b>Fitur Autentikasi Pengguna</b> Halaman "Profil" yang memuat tingkat kebugaran awal dan <i>Fitness Goal</i> yang adaptif. Solusi : <b>Fitur Pengelolaan Data Profil Pengguna</b>
Bagaimana kita bisa meningkatkan motivasi harian	Visualisasi grafik aktivitas interaktif 7 hari terakhir dan

How Might We? (HMW)	Solusi Eksploratif
pengguna secara instan saat membuka aplikasi?	ringkasan sesi latihan. <b>Solusi : Fitur Ringkasan Aktivitas Latihan (Dashboard)</b>
Bagaimana kita bisa membantu pengguna memilih program olahraga tanpa alat di rumah dengan mudah?	Kategorisasi menu gerakan ( <i>Push Up, Squat, Plank</i> ) berbasis indoor bodyweight training. <b>Solusi : Fitur Daftar Latihan Kebugaran Mandiri:</b>
Bagaimana kita bisa mengeliminasi risiko salah postur atau cedera saat eksekusi gerakan mandiri?	Panduan langkah demi langkah ( <i>step-by-step</i> ) tekstual ringkas dan visualisasi animasi demonstrasi taktis. <b>Solusi : Fitur Detail Deskripsi Latihan</b>
Bagaimana kita bisa menyajikan penghitung set latihan dinamis agar pengguna tetap fokus?	Lingkaran progres besar (8/8 Repetisi) dengan kendali tombol manual +1 dan -1 yang ergonomis. <b>Solusi : Fitur Pencatatan Latihan Berbasis Repetisi</b>
Bagaimana kita bisa memandu latihan statis berbasis waktu secara presisi?	Integrasi pemutar hitung mundur ( <i>countdown timer</i> ) otomatis dilengkapi sinyal audio penanda. <b>Solusi : Fitur Pencatatan Latihan Berbasis Durasi:</b>
Bagaimana kita bisa menjamin seluruh progres terarsip aman tanpa membebani memori lokal?	Mekanisme auto-save instan ke komputasi awan segera setelah tombol "Selesaikan Latihan" ditekan. <b>Solusi : Fitur Penyimpanan Data Hasil Latihan Pengguna</b>
Bagaimana kita bisa memberikan evaluasi latihan yang komprehensif untuk pelacakan jangka panjang?	Menu "Laporan Latihan" dengan filter tanggal ("Semua Tanggal") yang menyajikan akumulasi total sesi, repetisi, dan durasi. <b>Solusi : Fitur Laporan Hasil Latihan Mandiri</b>

Sumber: Hasil pengolahan data, 2025

#### 4. Prototype

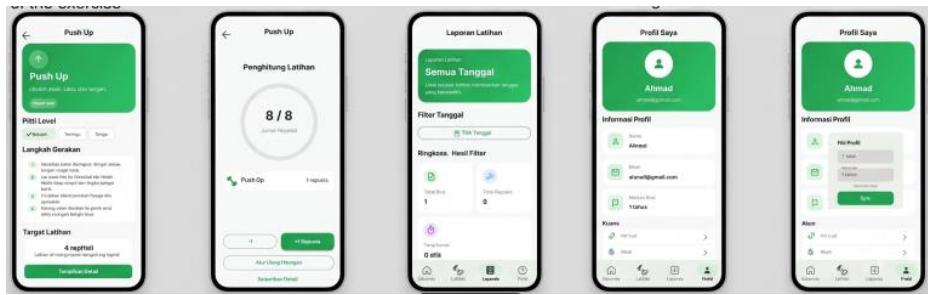
Pada tahap prototyping dibangun versi skala kecil produk atau fitur yang dirancang, yang memungkinkan tim untuk memvisualisasikan ide. Tujuannya adalah untuk menguji dan mengevaluasi solusi sebelum dilakukan pengkodean. Prototipe pada Gambar 4 dan Gambar 5 dibangun menggunakan aplikasi figma.



Gambar 4. Prototipe Fitur Login, Create Account, Dashboard dan Daftar Latihan Pada Aplikasi FitOn

Sumber: Hasil Penelitian, 2026

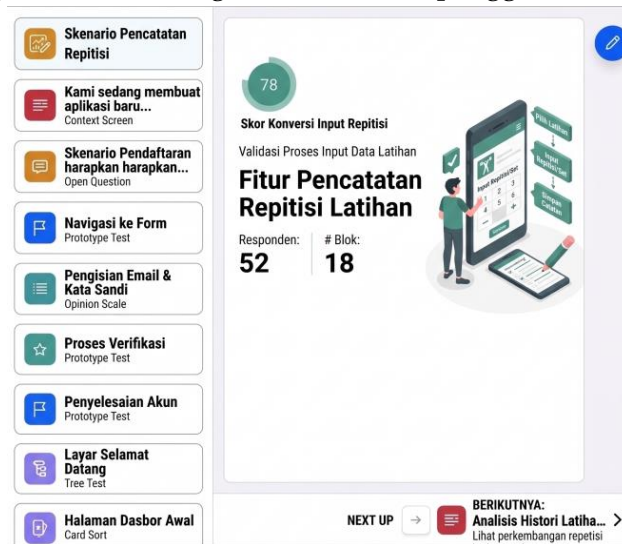
Berdasarkan gambar 4, menampilkan rancangan antarmuka (user interface) aplikasi FitOn yang terdiri atas beberapa halaman utama, yaitu splash screen, halaman masuk (login), pendaftaran akun (sign up), beranda (dashboard), dan menu latihan. Desain antarmuka menggunakan kombinasi warna hijau dan putih untuk memberikan kesan sederhana, modern, dan mudah digunakan. Halaman beranda menyajikan informasi aktivitas latihan serta statistik perkembangan pengguna, sedangkan menu latihan menyediakan berbagai pilihan jenis olahraga yang dapat dipilih sesuai kebutuhan. Rancangan ini mengutamakan kemudahan navigasi, konsistensi tampilan, dan pengalaman pengguna agar proses penggunaan aplikasi menjadi lebih efektif dan nyaman.



Gambar 5. Tampilan Prototipe Profil, Deskripsi Latihan, Repetisi dan Laporan Latihan Aplikasi FitOn  
 Sumber: Hasil Penelitian, 2026

### 5. Test

Tahapan test dilakukan dengan menguji user interface menggunakan Maze kepada pengguna. Platform Maze akan menguji dan mengukur bagaimana pengguna sungguhan berinteraksi dengan rancangan aplikasi sebelum masuk ke tahap pemrograman (*coding*). Ada beberapa skenario testing yang harus diselesaikan oleh pengguna untuk mengetahui seberapa baik *user interface* yang sudah dirancang bisa membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi.



Gambar 6. Usability Test Fitur Pencatatan Repetisi  
 Sumber: Hasil Penelitian, 2026

Maze adalah platform pada Gambar 6 adalah sebagai pengujian pengguna (*usability testing*) berbasis *cloud* memiliki keunggulan karena kemampuannya menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif secara cepat.

Tabel 2. Hasil Usability Testing

Nama Fitur Aplikasi	Jumlah Responden	Jumlah Blok Pengujian	Maze Usability Score	Status Usability	Catatan Evaluasi
Fitur Login (Autentikasi)	52	15	83	Baik (Good)	Alur masuk cepat
Fitur Buat Akun (Pendaftaran)	52	22	65	Kritis (Critical)	Formulir awal terlalu panjang; pesan kesalahan enkripsi kata sandi membingungkan pengguna awam.
Fitur Pencatatan Repetisi Latihan	52	18	78	Cukup (Fair)	Tombol manual ergonomis, namun beberapa pengguna menginginkan adanya kalkulasi volume set otomatis.
Fitur Pencatatan Durasi (Plank)	52	15	83	Baik (Good)	Komponen pemutar hitung mundur otomatis interaktif berfungsi dengan sangat intuitif.

Nama Fitur Aplikasi	Jumlah Responden	Jumlah Blok Pengujian	Maze Usability Score	Status Usability	Catatan Evaluasi
Fitur Laporan Hasil Latihan	52	12	78	Cukup (Fair)	Visualisasi data grafik dipahami baik, namun menu filter rentang tanggal kustom perlu diperjelas.
Fitur Penyimpanan Data Hasil Latihan	52	15	83	Baik (Good)	Mekanisme <i>auto-save</i> data ke komputasi awan pasca-latihan berjalan sukses tanpa kehilangan data.
Fitur Detail Deskripsi Latihan	52	18	75	Cukup (Fair)	Panduan tekstual langkah demi langkah dinilai jelas, namun visibilitas perlu ditambahkan video demonstrasi perlu diperbesar.
Fitur Daftar Latihan Kebugaran Mandiri	52	22	83	Baik (Good)	Kategorisasi menu gerakan ( <i>bodyweight/calisthenics</i> ) mempermudah pemilihan latihan di rumah.
Ringkasan Aktivitas Latihan (Dashboard)	52	22	83	Baik (Good)	Ringkasan grafik performa 7 hari terakhir sangat efektif memicu motivasi instan pengguna saat <i>onboarding</i> .

Sumber: Hasil pengolahan data, 2025

Berdasarkan hasil analisis komparatif atas seluruh rangkaian pengujian yang telah dieksekusi sebagaimana disajikan Tabel 2, maka perancangan UI aplikasi *FitOn* menggunakan metode *Design Thinking* terbukti berhasil. Hal ini diukur berdasarkan tiga parameter utama Interaction Design dan *Human-Computer Interaction* (HCI)

1. Efektivitas Interaksi Alur Kerja (*Task Completion Rate*) Berdasarkan standar evaluasi produk digital. Hasil skor merepresentasikan antarmuka yang matang. Capaian skor 83 menunjukkan bahwa penataan hirarki visual dan pemetaan jalur navigasi berhasil mengeliminasi ambiguitas operasional, sehingga pengguna dapat masuk ke dalam sistem secara cepat dan aman
2. Efisiensi Jalur Navigasi (*User Path Efficiency*). Dengan skor 78 (Kategori: *Fair to Good*) membuktikan bahwa solusi eksploratif yang dirumuskan pada tahap *Ideate* seperti penempatan tombol manual +1 Repetisi yang ergonomis serta penyajian grafik performa 7 hari terakhir, mampu mentransformasikan kebutuhan kompleks menjadi elemen visual yang mudah dipahami. Tingkat salah klik (*misclick rate*) dan kebingungan pengguna (*lostness rate*) berada pada batas minimum.
3. Validasi Prediktif melalui Deteksi Titik Kritis (*Mishap Rate Identification*). Angka 65 ini menjadi bukti kuantitatif yang sah bahwa pengujian Maze berhasil memvalidasi keresahan pengguna (*user pains*) terkait formulir registrasi yang terlalu panjang dan ketat. Metode ini berhasil memberikan arahan perbaikan yang presisi (berupa rekomendasi implementasi validasi inline dan penyederhanaan kolom input) demi mencegah tingginya *churn rate* pada saat aplikasi *FitOn* diluncurkan secara resmi

$$\text{Skor Usabilitas} = \frac{x[1] + x[2] + \dots + x[n]}{n}$$

$$\text{Skor Usabilitas Keseluruhan} = \frac{83 + 83 + 83 + 83 + 83 + 78 + 78 + 75 + 65}{9} = 79,1$$

Dengan rata-rata skor kegunaan keseluruhan aplikasi mencapai 79,1, intervensi desain menggunakan metode *Design Thinking* pada aplikasi *FitOn* secara empiris dinyatakan berhasil. Framework ini sukses menjembatani gap penelitian dengan menghasilkan prototipe antarmuka

aplikasi kebugaran mandiri yang adaptif, ergonomis, dan memiliki tingkat *usability* tinggi bagi kelompok pengguna pemula.

## SIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang prototipe *User Interface* (UI) untuk aplikasi mobile *FitOn* sebagai media latihan olahraga kebugaran mandiri yang adaptif bagi pengguna pemula. Melalui penerapan kerangka kerja *Design Thinking* yang terstruktur dan berpusat pada manusia, penelitian ini berhasil menjembatani kesenjangan (*gap*) antara fungsionalitas *sport tracker* dengan kenyamanan antarmuka visual. Keberhasilan metodologi ini dibuktikan secara empiris oleh hasil validasi prototipe yang mampu mengeliminasi hambatan kognitif pengguna awam sebelum melangkah ke tahapan pemrograman (*coding*). Temuan signifikan dari pengujian *usability* menggunakan platform *Maze* menunjukkan angka perhitungan hasil keseluruhan yang sangat memuaskan, dengan nilai rata-rata *Maze Usability Score* mencapai 79,1. Angka ini melampaui ambang batas minimum standar sukses industri produk digital ( $\geq 70$ ). Secara rinci, fitur Login dan Pencatatan Durasi berhasil menembus skor tertinggi sebesar 83, menandakan tingkat efisiensi navigasi yang bagus. Fitur Pencatatan Repetisi dan Laporan Hasil Latihan meraih skor 78, mengonfirmasi bahwa grafik visualisasi performa dan kontrol ergonomis berjalan dengan baik. Sementara fitur Pembuatan Akun mencatat skor 65, yang secara prediktif mengidentifikasi titik kritis (*design flaw*) yang disebabkan formulir pendaftaran yang terlalu panjang, sehingga memerlukan penyederhanaan pada iterasi desain selanjutnya. Secara teoritis kontribusi dari penelitian ini adalah memperkaya literatur Interaksi Manusia dan Komputer (HCI) melalui penyusunan parameter desain aplikasi kebugaran (*m-Health*) yang dikustomisasi khusus untuk aktivitas mandiri (*indoor bodyweight training*). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi arsitektur informasi minimalis dengan kerangka kerja *micro-interactions* yang dirancang responsif terhadap tingkat literasi kebugaran masyarakat pemula. Dampak praktis dari riset ini adalah tersedianya acuan standar (*design framework*) bagi para praktisi dan pengembang aplikasi *m-Health* domestik untuk menekan angka *churn rate* melalui penyajian antarmuka yang ramah pengguna, aman dan memotivasi konsistensi berolahraga. Meskipun memberikan hasil yang signifikan namun penelitian ini memiliki batasan tertentu. Pengujian *usability* (*usability testing*) baru dilakukan secara *online* (*remote asynchronous testing*) menggunakan platform *Maze*, sehingga peneliti tidak dapat mengamati ekspresi emosional dan kendala fisik pengguna secara langsung (*face-to-face*). Selain itu cakupan responden masih terbatas pada kelompok usia suburban produktif dan masih belum mencakup kelompok usia lanjut (lansia), penyandang disabilitas yang memerlukan fitur aksesibilitas khusus. Arah penelitian selanjutnya (*future work*) direkomendasikan untuk mengembangkan hasil desain ini ke tahap pengkodean menggunakan kerangka kerja lintas platform (seperti *Flutter* atau *React Native*). Selain itu pengembangan riset berikutnya perlu mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan seperti *Computer Vision* untuk mendeteksi akurasi postur tubuh secara real-time guna meminimalkan risiko cedera fisik secara mutakhir, serta melakukan pengujian *usability* secara langsung (*moderated in-person usability testing*) untuk mendapatkan data kualitatif yang lebih mendalam dan mendasarkan dari rangkaian proses pengembangan aplikasi media latihan kebugaran mandiri. Dapat disimpulkan bahwa metodologi *Design Thinking* terbukti efektif dalam memetakan kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi desain yang relevan. Penerapan lima fase terstruktur *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test* telah menghasilkan produk aplikasi yang lebih intuitif serta berorientasi pada pengalaman pengguna (*user experience*). Secara

komprehensif, studi ini mengonfirmasi bahwa pendekatan yang berpusat pada manusia mampu menghadirkan interaksi yang lebih nyaman, efisien, dan memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. W., & Nugroho, S. (2021). Usability evaluation of fitness mobile applications using any-interaction method. *Journal of Computer Science and Informatics*, 7(2), 115-124. <https://doi.org/10.22146/jcsi.v7i2.63412>
- Agustina, R., & Setiawan, A. (2023). Deteksi kebutuhan pengguna aplikasi olahraga mandiri dengan pendekatan Empathize Design Thinking. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 11(1), 45-52. <https://doi.org/10.35134/jsisfotek.v11i1.921>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Fahmi, H., & Handayani, T. (2022). Penerapan design thinking pada perancangan UI/UX aplikasi pemantau kalori harian. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 9(4), 789-798. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022944321>
- Hidayat, R., & Putro, S. S. (2020). Desain antarmuka aplikasi mobile e-health menggunakan metode user-centered design. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 9(3), 280-288. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v9i3.154>
- Ibrahim, M., & Sari, R. P. (2023). Peningkatan retensi pengguna aplikasi olahraga melalui perancangan micro-interactions. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 9(2), 210-218. <https://doi.org/10.26418/jp.v9i2.65432>
- Interaction Design Foundation. (2024). *Design thinking: A deeply human-centered approach to innovation*. Interaction Design Foundation - Literature. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>
- Kurniawan, D., & Wijaya, M. C. (2021). Evaluasi visual hierarchy pada aplikasi mobile tracking olahraga. *Jurnal Infotel*, 13(3), 102-110. <https://doi.org/10.20895/infotel.v13i3.678>
- Lestari, S., & Ramadhan, F. (2022). Redesain UI/UX aplikasi kebugaran home workout menggunakan pendekatan design thinking. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 945-954. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.3876>
- Pratama, A. R., & Wijaya, S. (2022). Analisis hambatan kognitif pengguna pemula pada aplikasi mobile health di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 18(1), 32-46. <https://doi.org/10.21609/jsi.v18i1.1102>
- Purnomo, H. (2023). *Desain interaksi pengguna (UI/UX) pada aplikasi e-learning menggunakan pendekatan design thinking*. Penerbit Andi Offset.
- Putra, A. S., & Sukanto, R. A. (2021). Perancangan aplikasi mobile workout assistant menggunakan metode prototype. *Jurnal Online Informatika (JOIN)*, 6(1), 55-64. <https://doi.org/10.15575/join.v6i1.699>
- Ramadhan, A. F., Saputra, W. H., & Suryana, N. (2021). Pengaruh desain visual minimalist terhadap tingkat kenyamanan mata pengguna aplikasi mHealth. *Jurnal Teknoinfo*, 15(2), 140-148. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.1245>
- Santoso, B., & Triadi, E. (2023). Penggunaan metode design thinking dalam memecahkan masalah navigasi pada aplikasi personal trainer digital. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(1), 132-139. <https://doi.org/10.29207/resti.v7i1.4721>
- Sari, K. P., & Utami, E. (2022). Formulasi user persona dalam pengembangan antarmuka aplikasi penunjang aktivitas fisik mandiri. *Jurnal Ilmiah DASI*, 23(2), 77-84. <https://doi.org/10.46964/dasi.v23i2.1523>
- Wibowo, A., & Nugraha, F. (2020). Studi komparatif implementasi gamifikasi pada aplikasi kebugaran global dan lokal. *Jurnal telematika*, 15(1), 41-50. <https://doi.org/10.35671/telematika.v15i1.932>