

Strategi Perancangan UI/UX Aplikasi Fitme dengan Metode Double Diamond untuk Meningkatkan Keterlibatan Pengguna dalam Pengelolaan Obesitas pada Kesehatan Digital

Ismu Adiyat Hidayatullah*¹, M Harun Rosyid Ridlo²

^{1,2}Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta, Indonesia
Email: ¹ismuadiyat@gmail.com, ²harunrosyid@isi-ska.ac.id

Abstrak

Rendahnya keterlibatan pengguna dalam aplikasi kesehatan digital menjadi tantangan utama dalam mendukung perubahan gaya hidup sehat secara konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada aplikasi *FitMe* dengan pendekatan **Double Diamond** guna meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna. Metode ini mencakup empat tahap: *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*, yang diterapkan secara iteratif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada pengalaman pengguna. Persentase keberhasilan tinggi meningkat dari 57% (iterasi 1) menjadi 82,8% (iterasi 3), dan kegagalan menurun dari 23,89% menjadi 15,56%. Skor *System Usability Scale (SUS)* naik menjadi 74 (kategori "Good"), sementara hasil *UEQ* dan *AttrakDiff* menunjukkan persepsi positif terutama pada aspek daya tarik visual dan motivasi emosional. Elemen gamifikasi seperti reward, leveling, dan tantangan harian terbukti meningkatkan keterlibatan melalui motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan aplikasi kesehatan digital berbasis desain yang berpusat pada pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi UI/UX yang responsif dan sistem gamifikasi dapat secara signifikan meningkatkan retensi dan efektivitas penggunaan aplikasi. Studi lanjutan disarankan untuk menguji model ini pada aplikasi kesehatan lain serta mengeksplorasi bentuk gamifikasi yang lebih adaptif dan personal.

Kata kunci: Aplikasi kesehatan digital, gamifikasi, motivasi, pengguna, desain aplikasi, usability testing

UI/UX Design Strategy for the FitMe Application Using the Double Diamond Method to Enhance User Engagement in Obesity Management through Digital Health Abstract

Low user engagement in digital health applications remains a major challenge in promoting consistent healthy lifestyle changes. This study aims to design the user interface and user experience (UI/UX) of the *FitMe* application using the Double Diamond approach to enhance user motivation and engagement. The method consists of four iterative stages: *Discover*, *Define*, *Develop*, and *Deliver*. The results demonstrate a significant improvement in user experience. The high task success rate increased from 57% (iteration 1) to 82.8% (iteration 3), while failure rates decreased from 23.89% to 15.56%. The *System Usability Scale (SUS)* score rose to 74 (classified as "Good"), and evaluations using *UEQ* and *AttrakDiff* reflected positive user perceptions, particularly in terms of visual appeal and emotional motivation. Gamification elements such as rewards, leveling systems, and daily challenges were shown to effectively enhance engagement through both intrinsic and extrinsic motivation. This study contributes to the development of user-centered digital health applications. The findings indicate that integrating responsive UI/UX design with gamification strategies can significantly improve user retention and application effectiveness. Future research is recommended to test this design model in other health platforms and to explore more adaptive and personalized forms of gamification

Keywords: digital health application, gamification, motivation, user, application design, usability testing

1. PENDAHULUAN

Obesitas di Indonesia telah menjadi masalah kesehatan yang terus meningkat setiap tahun. Data menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada tahun 2003 adalah 10,5%, meningkat menjadi 14,8% pada tahun 2007, dan mencapai 21,8% pada tahun 2018 [1]. Salah satu faktor utama yang mendorong peningkatan ini adalah rendahnya aktivitas fisik, terutama pada kelompok usia remaja. Remaja dengan aktivitas fisik ringan diketahui memiliki risiko lima kali lipat lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan mereka yang aktif secara fisik [2].

Perkembangan dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan ekonomi telah membentuk lingkungan dengan gaya hidup yang lebih pasif atau minim aktivitas fisik, serta kebiasaan mengonsumsi makanan lezat yang tinggi kalori dan lemak [3]. Seiring perkembangan tersebut, teknologi digital juga memainkan peran signifikan dalam memfasilitasi perubahan perilaku kesehatan. Inovasi seperti aplikasi mobile dan wearable device telah membuka peluang baru dalam mendukung manajemen kesehatan secara personal [4]. Selama ini, sebagian besar aplikasi hanya dirancang untuk mencapai satu tujuan spesifik dalam satu platform sehingga pengguna perlu menggunakan beberapa aplikasi berbeda untuk memenuhi berbagai kebutuhan mereka. Aplikasi kesehatan digital berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Platform seperti Halodoc, Klikdokter, dan FatSecret menawarkan fitur berbeda seperti konsultasi daring, pelacak kalori, hingga panduan kebugaran [5]. Selain itu, terdapat aplikasi seperti **Fat Secret** membantu pengguna dalam melacak asupan kalori serta informasi gizi dari makanan yang dikonsumsi [6]. Di sisi lain, **Home Workout** merupakan aplikasi yang dirancang untuk memfasilitasi latihan fisik di rumah [7]. Namun, sebagian besar aplikasi ini masih bersifat satu dimensi dan tidak mengintegrasikan berbagai fungsi dalam satu sistem terpadu, yang dapat menyulitkan pengguna dalam mencapai tujuan kesehatan holistic [8].

Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) terbukti sangat berpengaruh terhadap efektivitas aplikasi kesehatan. Hal ini menunjukkan kualitas user interface dan user experience sangat mempengaruhi kepuasan, efisiensi, dan produktivitas penggunaan aplikasi. UI/UX yang intuitif dan pengalaman pengguna yang positif memungkinkan akses mudah ke fitur, komunikasi efektif, penggunaan aplikasi kompleks, dan hiburan yang lancar. Sebaliknya, UI/UX yang rumit atau pengalaman yang buruk dapat menghambat kinerja dan mengurangi efektivitas penggunaan smartphone [9]. Beberapa penelitian terkini menyoroti keberhasilan pendekatan **User-Centered Design (UCD)** dan **Double Diamond Model** dalam meningkatkan kualitas desain aplikasi digital di bidang kesehatan [10].

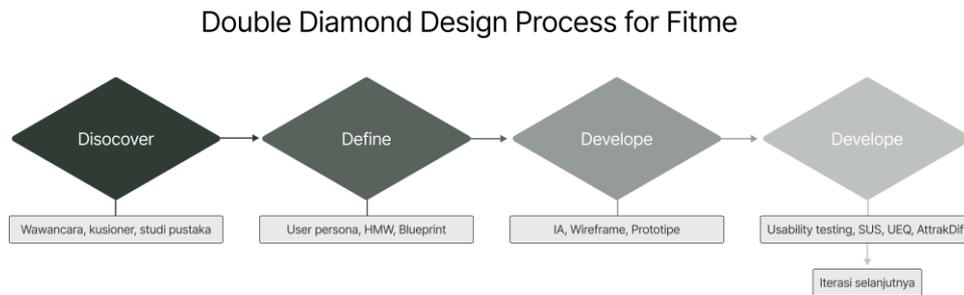
Misalnya, studi oleh Goonatillaka et al. (2023) membandingkan kerangka kerja UX pada aplikasi kesehatan dan menunjukkan efektivitas pendekatan iteratif dalam menciptakan solusi berbasis kebutuhan pengguna [11]. Penelitian oleh Voutama dan Fatimah (2025) dalam pengembangan aplikasi *WellFits* menekankan penggunaan Double Diamond untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam manajemen gizi dan kebugaran [12]. Sementara itu, penelitian Molina et al. (2023) menggunakan pendekatan gamifikasi dan UI adaptif dalam aplikasi kardiovaskular berbasis UCD [13].

WE-CARE, yang membantu pengguna mengakses layanan kesehatan melalui ponsel dan aplikasi **Self-Care** mendukung kesehatan mental dengan metode design thinking dan pengujian SUS yang efektif [14]. Selain itu, aplikasi **Diet Planner (DINNER)** dirancang untuk penderita obesitas dengan fitur pengingat waktu makan dan panduan olahraga berbasis metode Diet Enak Bahagia dan Menyenangkan [15]. Ketiganya membuktikan pentingnya penerapan UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menjaga kesehatan. Keberagaman aplikasi ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi telah banyak berkontribusi di sektor kesehatan, kebanyakan aplikasi masih fokus pada satu fungsi utama sehingga pengguna harus mengandalkan beberapa aplikasi untuk memenuhi kebutuhan kesehatan mereka.

Berdasarkan kebutuhan dan permasalahan yang ada, di mana sebagian besar aplikasi kesehatan hanya berfokus pada satu fungsi sehingga pengguna harus menggunakan beberapa aplikasi berbeda, **FitMe** dirancang sebagai solusi yang lebih lengkap. Penelitian ini bertujuan untuk merancang strategi UI/UX aplikasi *FitMe* sebagai platform kesehatan digital yang terintegrasi, menggunakan pendekatan **Double Diamond Design Model**. Fokus utama adalah mengembangkan desain antarmuka yang intuitif dan pengalaman pengguna yang positif guna **meningkatkan keterlibatan pengguna dalam pengelolaan obesitas secara berkelanjutan**. Penelitian ini juga berkontribusi dalam menyediakan pendekatan desain berbasis kebutuhan pengguna (User-Centered Design) dalam konteks aplikasi kesehatan digital multifungsi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **Double Diamond Design Process** yang terdiri atas empat tahap utama: *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*. Metode ini dipilih karena menawarkan pendekatan iteratif yang berorientasi pada pengguna (user-centered), serta telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi permasalahan dan menghasilkan solusi desain yang relevan, khususnya dalam konteks aplikasi kesehatan digital [16].



Gambar 1 Diagram alur Metode Double Diamond

Berdasarkan Gambar 1 terlihat dalam Tahap pertama adalah **Discover**, yang berfokus pada eksplorasi masalah melalui proses pengumpulan data dari berbagai sumber observasi, wawancara, kuesioner, dan studi pustaka [17]. Dalam tahap ini, dilakukan wawancara mendalam dengan 6 penyandang obesitas, dua ahli gizi, dan 1 personal trainer untuk menggali pengalaman dan tantangan mereka dalam menjaga pola hidup sehat. Selain itu, disebarkan kuesioner kepada 30 calon pengguna untuk memahami kebiasaan aktivitas fisik, motivasi pribadi, dan pola penggunaan aplikasi kesehatan. Studi pustaka juga dilakukan untuk mendalami literatur terkini mengenai desain UI/UX, gamifikasi, dan digital health, serta disusun ecosystem map untuk memetakan interaksi antara pengguna, sistem, dan pemangku kepentingan lainnya.

Selanjutnya, pada tahap **Define**, data yang diperoleh dianalisis untuk merumuskan masalah dan kebutuhan pengguna secara spesifik. Proses ini diawali dengan penyusunan user persona berdasarkan profil pengguna utama, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan empathy map dan journey map untuk memahami secara mendalam konteks emosional dan perilaku pengguna. Analisis kompetitor dilakukan terhadap beberapa aplikasi sejenis untuk mengidentifikasi kelemahan dan keunggulan dari sisi fitur, antarmuka, dan pengalaman pengguna. Hasil analisis ini digunakan untuk menyusun pertanyaan desain “How Might We” (HMW) sebagai dasar formulasi solusi.

Tahap ketiga, yaitu **Develop**, berfokus pada pengembangan solusi desain. Informasi dari tahap Define diwujudkan dalam pembuatan information architecture yang menggambarkan struktur navigasi aplikasi. Setelah itu, dirancang user flow untuk memetakan perjalanan pengguna saat menggunakan fitur-fitur utama aplikasi, mulai dari pelacakan kalori hingga konsultasi ahli. Proses ini dilanjutkan dengan pembuatan wireframe yang merepresentasikan rancangan awal antarmuka pengguna. Wireframe ini kemudian dikembangkan menjadi prototipe interaktif melalui tiga siklus iterasi. Setiap iterasi menyempurnakan elemen visual dan fitur berdasarkan masukan dari tahap pengujian sebelumnya, serta menambahkan elemen gamifikasi seperti reward dan tantangan harian.

Pada tahap akhir yaitu **Deliver**, prototipe diuji kepada calon pengguna untuk mengevaluasi kegunaan dan pengalaman interaksi dengan aplikasi. Pengujian dilakukan dalam tiga iterasi menggunakan metode usability testing dengan 10–16 partisipan pada setiap putaran. Evaluasi dilakukan menggunakan tiga instrumen utama: *System Usability Scale (SUS)*, *User Experience Questionnaire (UEQ)*, dan *AttrakDiff*. Hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kenyamanan penggunaan, motivasi pengguna, serta tingkat keberhasilan tugas. Umpan balik yang diperoleh juga menjadi dasar untuk iterasi selanjutnya, sehingga desain dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan [18].

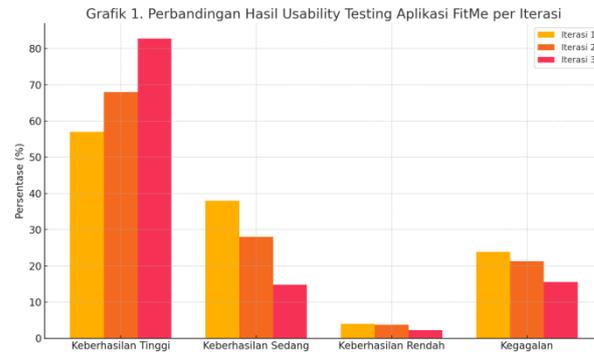
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses pengujian terhadap aplikasi *FitMe* dilakukan sebanyak tiga kali iterasi untuk memastikan efektivitas dari perancangan UI/UX berbasis pendekatan Double Diamond. Evaluasi dilakukan menggunakan *usability testing* per iterasi yang terdapat pada tabel 1 serta instrumen *System Usability Scale (SUS)*, *User Experience Questionnaire (UEQ)*, dan *AttrakDiff*.

Tabel 1. Hasil Usability Testing Aplikasi FitMe per Iterasi

Iterasi	Keberhasilan Tinggi (%)	Keberhasilan Sedang (%)	Keberhasilan Rendah (%)	Kegagalan (%)
1	57.00	38.00	4.00	23.89
2	68.00	28.00	3.75	21.28
3	82.80	14.80	2.30	15.56



Grafik 1. Perbandingan Hasil Usability Testing Aplikasi FitMe per Iterasi

Selain itu, Pada Grafik 1 hasil pengujian *SUS* menunjukkan peningkatan skor dari 68 (iterasi 1) menjadi 74 (iterasi 3), yang dikategorikan “Good” secara internasional. *UEQ* menunjukkan bahwa dimensi “kebaruan” dan “stimulasi” memperoleh nilai “Excellent”, sedangkan daya tarik dan efisiensi mendapat skor “Good”. Pada pengujian *AttrakDiff*, dimensi *hedonic quality* dan *attractiveness* menonjol, menandakan pengalaman visual dan emosional pengguna yang menyenangkan.

Pembahasan

Hasil usability testing menunjukkan peningkatan konsisten dari iterasi pertama hingga ketiga. Persentase kegagalan menurun signifikan dari 23,89% menjadi 15,56%, sedangkan keberhasilan tinggi meningkat dari 57% menjadi 82,8%. Perbaikan ini berkorelasi dengan peningkatan kualitas desain dan penambahan fitur berbasis kebutuhan pengguna. Penerapan sistem reward, tantangan, dan leveling system berperan penting dalam mendorong keterlibatan pengguna. Pengguna terdorong untuk menyelesaikan misi, mempertahankan streak, dan mengumpulkan poin demi mendapatkan insentif. Ini menghasilkan motivasi intrinsik (dorongan dari dalam diri untuk berkembang) dan ekstrinsik (insentif berupa penghargaan digital), yang terbukti efektif dalam mempertahankan penggunaan aplikasi. Goonatillaka et al. (2023) menegaskan bahwa sistem gamifikasi mampu meningkatkan retensi pengguna hingga 40% dalam konteks aplikasi kebugaran digital. Fitur seperti challenge tracking, reward notification, dan motivational milestones juga secara psikologis menciptakan perasaan pencapaian dan keterikatan. Hal ini diperkuat oleh studi Navarro Mata (2024) yang menemukan bahwa hedonic value dari desain UX memiliki dampak langsung terhadap loyalitas penggunaan aplikasi kesehatan digital.

Dari sisi fungsionalitas, perbaikan warna tombol CTA, penyederhanaan input data, dan informasi durasi konsultasi memberikan dampak pada efisiensi tugas. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan visual dan navigasi secara langsung memengaruhi task success rate. Temuan ini konsisten dengan penelitian Fatimah & Voutama (2025), di mana keberhasilan desain UX ditentukan oleh kemudahan interaksi, alur logis, dan pengalaman visual yang menyenangkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi metodologi Double Diamond, elemen gamifikasi, dan desain berorientasi pengguna memberikan dampak positif secara menyeluruh terhadap peningkatan kualitas UI/UX aplikasi FitMe. Tahapan peIterasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

3.1. Iterasi 1

3.1.1. Tahap Discover

Tahap Discover dilakukan dengan mengumpulkan data melalui **studi literatur, wawancara mendalam, dan pembuatan ecosystem map**. Studi literatur digunakan untuk memahami konteks masalah obesitas secara umum. Wawancara mendalam melibatkan penyandang obesitas, ahli gizi, dan personal trainer untuk menggali tantangan yang dihadapi, seperti kurangnya motivasi, kesulitan mengikuti jadwal diet, dan hambatan dalam menggunakan aplikasi kesehatan yang sudah ada. Analisis dari wawancara tersebut mengindikasikan bahwa tantangan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan aspek psikologis dan perilaku pengguna. Oleh karena itu, dilakukan pembuatan *ecosystem map* untuk memetakan secara visual hubungan dinamis antara pengguna dan aktor pendukung, seperti ahli gizi dan pelatih kebugaran. Pemetaan ini memberikan gambaran menyeluruh tentang ekosistem interaksi dan menunjukkan celah-celah dalam dukungan digital yang tersedia. Hasil dari tahap ini secara kritis mengarah pada kesimpulan bahwa solusi yang dibutuhkan pengguna tidak cukup hanya berupa fitur pelacak atau informasi gizi semata. Pengguna membutuhkan aplikasi yang mampu menyatukan fungsi pelacakan nutrisi, rekomendasi aktivitas fisik, dan sistem pemicu motivasi secara terintegrasi. Temuan ini menjadi fondasi logis

untuk merumuskan kebutuhan desain di tahap Define dan mengarahkan pengembangan solusi berbasis user-centered di tahap berikutnya.

3.1.2. Tahap Define

Data yang diperoleh dari tahap **Discover** dianalisis untuk mengidentifikasi inti permasalahan dan membentuk dasar solusi pada tahap **Define**. Langkah awal dilakukan dengan menyusun *user persona* dari tiga aktor utama: penyandang obesitas, personal trainer, dan ahli gizi. Setiap persona mewakili tantangan spesifik mulai dari rendahnya motivasi dan disiplin pengguna, hingga kesulitan tenaga ahli dalam memberikan bimbingan yang efektif dan personal.

User persona ini menjadi dasar untuk membuat journey map, yang memetakan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Journey map membantu mengidentifikasi tantangan yang dihadapi pengguna, seperti kesulitan melacak nutrisi, kurangnya motivasi, dan hambatan dalam mengikuti program olahraga. Selanjutnya, empathy map digunakan untuk memahami pengalaman pengguna secara mendalam, mencakup apa yang mereka katakan (says), lakukan (does), pikirkan (thinks), dan rasakan (feels).

Selain itu, dilakukan competitor analysis untuk menganalisis aplikasi sejenis yang sudah ada di pasar. Analisis ini mencakup empat aspek: personalized, separated, integrated, dan general. Hasilnya menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan aplikasi yang terintegrasi, dengan fitur lengkap dan mudah digunakan, tanpa harus beralih ke beberapa aplikasi berbeda.

Berdasarkan ecosystem map, empathy map, dan competitor analysis, pain point pengguna diidentifikasi, meliputi:

1. Kurangnya motivasi dan sistem dukungan.
2. Kesulitan mengatur asupan kalori dan nutrisi.
3. Hambatan dalam mempertahankan rutinitas olahraga.
4. Kendala genetik, psikis, dan kurangnya informasi akurat tentang gaya hidup sehat.
5. Kesulitan melacak kemajuan dan mendapatkan laporan yang mendetail.

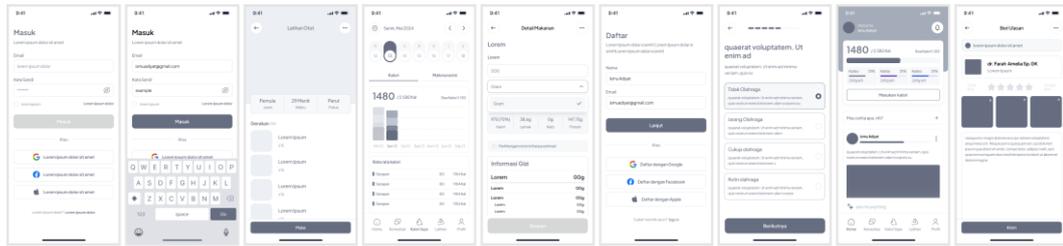
Pain point ini menjadi dasar untuk merumuskan pertanyaan How Might We (HMW):

1. Bagaimana cara meningkatkan motivasi dan disiplin dalam mengubah pola hidup?
2. Bagaimana cara memperbaiki pola asupan kalori dan nutrisi?
3. Bagaimana cara meningkatkan efektivitas pencarian informasi tentang gaya hidup sehat?
4. Bagaimana cara meningkatkan pelacakan kemajuan dan evaluasi perubahan pola hidup?

Solusi yang dikembangkan adalah aplikasi **FitMe**, yang mengintegrasikan berbagai fitur utama: rekomendasi olahraga yang disesuaikan dengan kondisi pengguna, pelacak kalori dan kebutuhan metabolisme, serta konsultasi nutrisi berbasis profil pengguna, baik melalui pakar maupun AI. Fitur motivasi berbasis gamifikasi dirancang untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dengan mengaktifkan dorongan intrinsik (kebutuhan pencapaian) dan ekstrinsik (reward digital). Sebelum implementasi, sistem divisualisasikan melalui *system map* dan *service blueprint*, yang tidak hanya menggambarkan alur antarmuka tetapi juga mendefinisikan interaksi pengguna dengan teknologi secara end-to-end untuk memastikan pengalaman yang kohesif dan responsif.

3.1.3. Tahap Develop

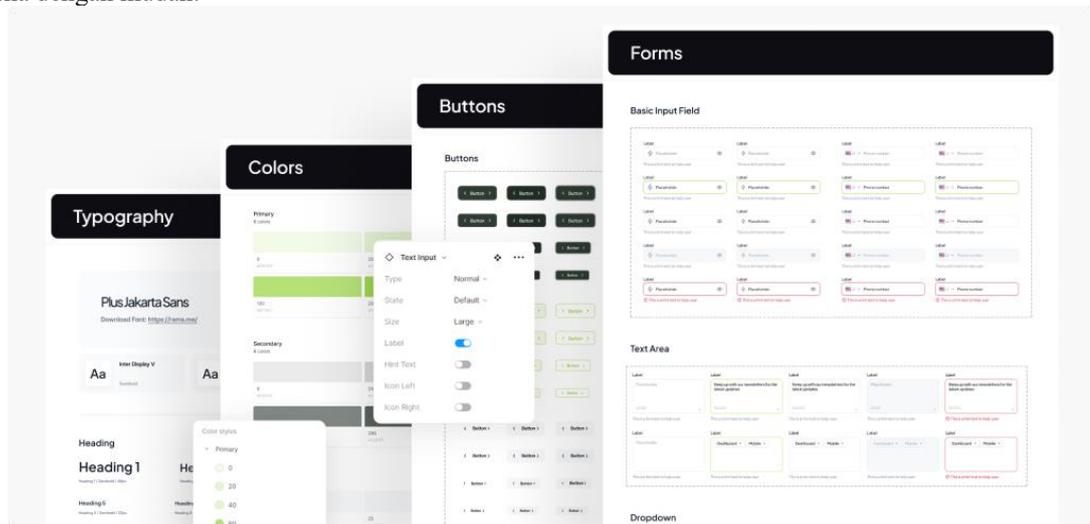
Pada tahap Develop, solusi yang telah dirumuskan pada tahap Define mulai diwujudkan dalam bentuk desain awal. Berdasarkan Gambar 2 Tahap ini dimulai dengan pembuatan **information architecture**, yang merupakan visualisasi terstruktur yang menggambarkan hierarki dan navigasi aplikasi. Information architecture membantu dalam menentukan bagaimana pengguna akan berpindah dari satu fitur ke fitur lainnya, mulai dari registrasi hingga penggunaan fitur utama seperti pelacakan nutrisi dan konsultasi.



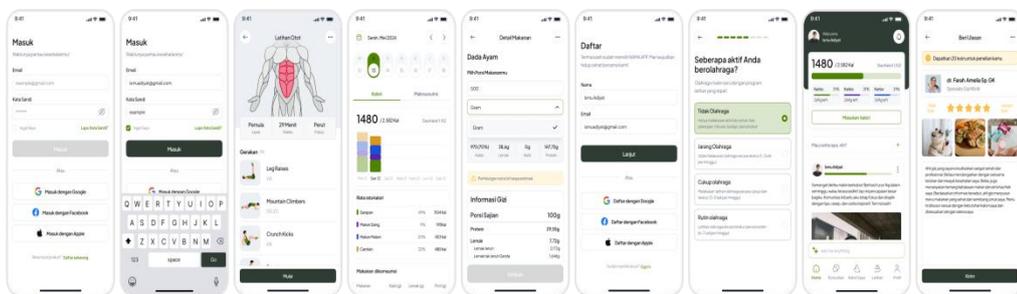
Gambar 4 Design Wireframe Iterasi Pertama Aplikasi FitMe

3.1.4. Tahap Deliver

Setelah menentukan berbagai struktur dan pedoman tata letak pada tahap Develop, langkah selanjutnya adalah menyusun **design system** yang menjadi kumpulan standar, panduan, dan komponen yang digunakan untuk membangun desain antarmuka secara konsisten dan efisien. Design system seperti yang terlihat pada gambar 5 ini mencakup elemen-elemen seperti warna, typography, ikon, dan komponen UI yang akan digunakan secara konsisten di seluruh aplikasi. Selanjutnya, design system diterapkan dalam **high-fidelity prototype** sebagai mockup desain antarmuka yang interaktif. Pada Gambar 6, High-fidelity prototype ini dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain seperti **Principle of Gestalt** (proximity, common fate, connectedness, closure) untuk menciptakan antarmuka yang intuitif dan menarik. Prinsip ini membantu dalam mengelompokkan elemen-elemen yang berdekatan, pergerakan yang harmonis, dan memastikan pengguna dapat memahami antarmuka dengan mudah.



Gambar 5 Komponen Design System Aplikasi FitMe



Gambar 6 Tampilan Antarmuka Tampilan Antarmuka High-Fidelity Prototype FitMe (Iterasi Pertama)

Langkah terakhir pada tahap Deliver adalah **usability testing** yang bertujuan untuk menguji mockup desain antarmuka menggunakan tools seperti **Ballpark**. Pengujian dilakukan dengan melibatkan 10 calon pengguna yang mewakili target pengguna FitMe. Pengguna diminta untuk menyelesaikan beberapa tugas, seperti Sign-in, Input BMI, Input Kalori, Input Manual Makanan, Input Kalori Terbakar, Melihat Kalori & Nutrisi Mikro, Chat AI,

Membuat Postingan, Booking Konsultasi, Chat Konsultasi Ahli, Konsultasi Langsung, Ulasan, Workout, serta Ubah Berat Badan. Hasil *usability testing* menunjukkan bahwa aplikasi FitMe memiliki persentase kegagalan 23,89% dengan predikat sangat baik. Tingkat keberhasilan tinggi mencapai 57%, tingkat keberhasilan sedang mencapai 38%, dan tingkat keberhasilan rendah mencapai 4%. Hasil ini menunjukkan bahwa fitur dalam aplikasi FitMe memiliki alur yang mudah dipahami, nilai UX yang cukup baik, dan waktu penyelesaian tugas singkat.

Namun, berdasarkan umpan balik dari responden, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Beberapa fitur masih sulit dipahami dan kurang intuitif, proses input data dirasa terlalu monoton dan kurang interaktif, serta pengguna merasa kurang termotivasi untuk kembali menggunakan aplikasi. Temuan ini menjadi landasan penting untuk melakukan perbaikan pada iterasi selanjutnya, dengan fokus pada penyempurnaan alur, peningkatan interaksi pada bagian input data, dan penambahan pemicu motivasi

3.2. Iterasi 2

Iterasi kedua dilakukan berdasarkan hasil *usability testing* dari iterasi pertama. Tujuannya adalah memperbaiki masalah yang teridentifikasi, seperti kesulitan navigasi, kejelasan fitur, dan kurangnya motivasi pengguna. Iterasi ini kembali mengikuti metode Double Diamond dengan empat tahap: Discover, Define, Develop, dan Deliver.

3.2.1. Tahap Discover

Tahap Discover pada iterasi kedua diawali dengan analisis mendalam terhadap hasil *usability testing* dari iterasi pertama. Umpan balik pengguna mengungkap sejumlah hambatan, seperti kurangnya daya tarik aplikasi untuk digunakan secara berkelanjutan akibat minimnya elemen interaktif dan motivasional. Fitur input manual makanan dinilai terlalu repetitif, sementara informasi durasi konsultasi tidak tersedia secara jelas, menimbulkan kebingungan. Beberapa fungsi penting, seperti input kalori dari aktivitas fisik, juga kurang mudah diakses karena tersembunyi dalam antarmuka. Temuan ini mengindikasikan perlunya integrasi elemen gamifikasi seperti sistem reward dan tantangan untuk mendorong motivasi dan keterlibatan pengguna secara lebih aktif. Selain itu, penataan ulang visual dan penambahan informasi eksplisit menjadi kebutuhan krusial guna meningkatkan kejelasan alur penggunaan. Temuan ini kemudian menjadi fondasi bagi tahap *Define* dalam merumuskan solusi desain yang lebih tepat sasaran.

3.2.2. Tahap Define

Pada tahap *Define*, temuan dari tahap *Discover* dirumuskan secara lebih spesifik untuk menghasilkan solusi desain yang relevan. Salah satu langkah awalnya adalah melakukan *competitor analysis* terhadap aplikasi sejenis. Hasil analisis menunjukkan bahwa banyak aplikasi pesaing belum mengadopsi elemen **gamifikasi**, sehingga membuka peluang strategis bagi *FitMe* untuk unggul secara diferensiasi. Analisis ini juga mengungkap bahwa beberapa aplikasi unggul dalam fitur komunitas dan pelacakan kalori, namun masih terbatas dalam integrasi konsultasi personal dan sistem motivasional yang menyeluruh. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa nilai kompetitif aplikasi tidak hanya ditentukan oleh fungsi dasar, tetapi oleh bagaimana fitur dirancang untuk mendorong keterlibatan emosional dan berkelanjutan dari pengguna.

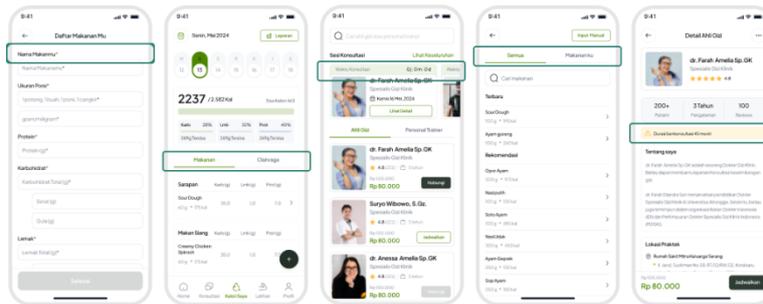
Sebagai respons, solusi yang dirumuskan mencakup penambahan elemen gamifikasi seperti **reward**, **tantangan**, dan **leveling system**, yang secara psikologis mampu memicu motivasi intrinsik (rasa pencapaian) maupun ekstrinsik (insentif digital). Implementasi ini tidak hanya meningkatkan interaksi, tetapi juga membentuk kebiasaan penggunaan berulang. Untuk mendukung implementasi teknis, dilakukan penyempurnaan *artifact model* guna mendokumentasikan perubahan navigasi dan logika fitur secara sistematis. Perubahan ini termasuk penyederhanaan input manual, penambahan informasi durasi konsultasi, serta reposisi elemen antarmuka yang sebelumnya sulit dijangkau. *User flow* yang diperbarui kini mencakup langkah-langkah seperti klaim reward dan visualisasi level pengguna, yang didesain untuk meningkatkan engagement melalui feedback instan dan progres yang dapat dilacak secara personal.

3.2.3. Tahap Develop

Pada tahap *Develop*, fokus utama adalah pembuatan **wireframe** yang diperbarui untuk iterasi kedua. Wireframe ini dirancang untuk memastikan tata letak yang lebih mudah dijangkau dan navigasi yang lebih intuitif. Perubahan utama meliputi penempatan elemen-elemen baru seperti tombol untuk claim reward, tampilan challenge/level, dan indikator progress pengguna. Wireframe ini menjadi dasar untuk pengembangan desain yang lebih detail pada tahap selanjutnya.

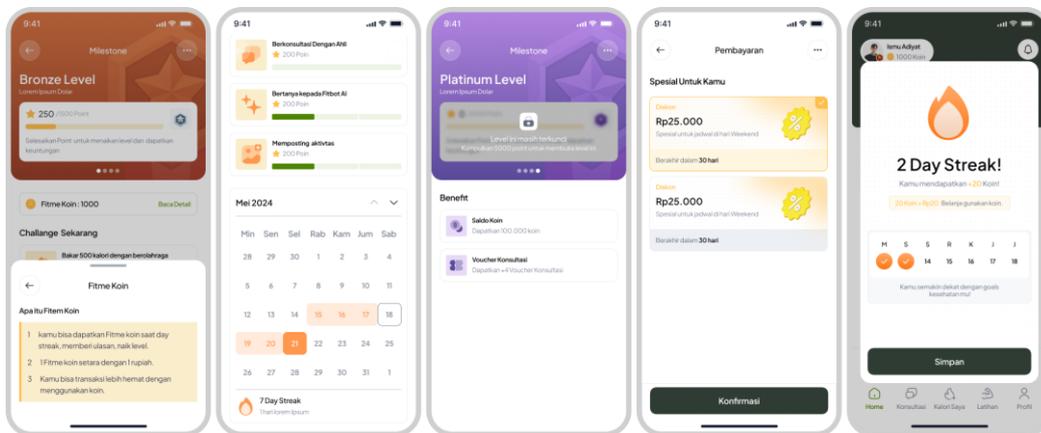
3.2.4. Tahap Deliver

Setelah memperbaiki wireframe pada tahap Develop, Seperti Gambar 7 bagian-bagian penambahan *gamification* ditingkatkan dalam *high-fidelity prototype*. Berdasarkan umpan balik dari iterasi sebelumnya, perbaikan difokuskan pada fitur **Kalori Saya** dan **Konsultasi**. Perbaikan ini meliputi pengaturan prioritas formulir yang harus diisi pada fitur input manual makanan, pembagian kategori makanan dan olahraga untuk memudahkan navigasi, penambahan informasi durasi konsultasi, serta pembagian kategori makanan seperti semua makanan, rekomendasi makanan, dan daftar makananku.



Gambar 7 Hasil Perbaikan Fitur pada Iterasi Kedua

Selain itu, *gamification* ditambahkan untuk meningkatkan motivasi pengguna melalui elemen seperti reward, tantangan, dan leveling system. Pengguna didorong untuk menyelesaikan misi atau mempertahankan streak, dengan reward berupa voucher sebagai bentuk penghargaan. High-fidelity prototype ini dirancang untuk memastikan tampilan yang lebih jelas, navigasi yang tidak membingungkan, dan pengalaman pengguna yang lebih interaktif. Dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Visualisasi Fitur *gamification* dalam Aplikasi FitMe

Prototipe yang telah diperbarui kemudian diuji melalui *usability testing* dengan melibatkan calon pengguna. Fitur-fitur yang diuji secara keseluruhan sama dengan *usability testing* sebelumnya, namun terdapat satu alur fitur tambahan yang diujikan, yaitu alur melihat detail koin, level, dan challenge. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi FitMe mengalami penurunan persentase kegagalan menjadi **21,28%** dengan predikat sangat baik. Tingkat keberhasilan tinggi meningkat menjadi **68%**, tingkat keberhasilan sedang turun menjadi **28%**, dan tingkat keberhasilan rendah turun menjadi **3,75%**.

Namun, berdasarkan umpan balik dari responden, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti keterbacaan beberapa tombol dan informasi durasi ketika berkonsultasi. Temuan ini menjadi landasan untuk perbaikan pada iterasi selanjutnya.

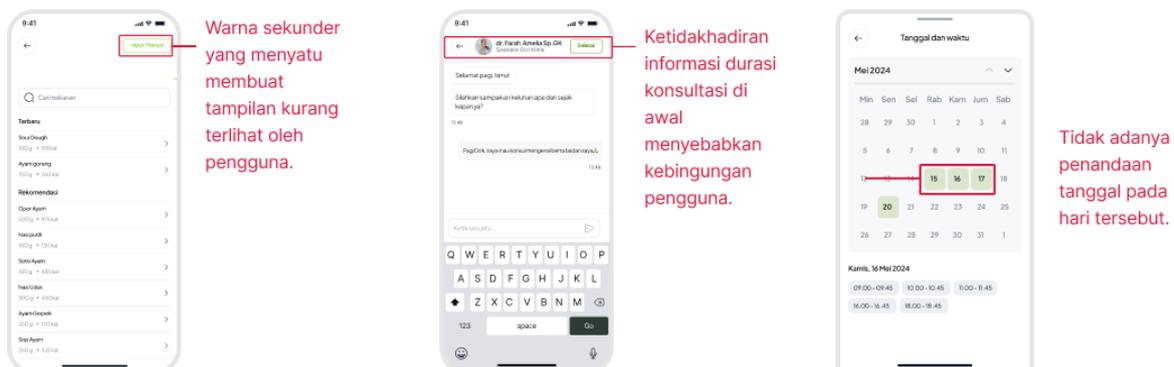
3.3. Iterasi 3

Iterasi ketiga dilakukan berdasarkan hasil *usability testing* dari iterasi kedua. Tujuannya adalah memperbaiki masalah yang masih tersisa, seperti keterbacaan tombol dan informasi durasi konsultasi. Iterasi ini kembali mengikuti metode Double Diamond dengan empat tahap: Discover, Define, Develop, dan Deliver.

3.3.1. Tahap Discover

Pada iterasi ketiga, tahap *Discover* difokuskan pada analisis lanjutan terhadap hasil *usability testing* dari iterasi kedua. Pada gambar 9, Umpan balik pengguna kembali menjadi landasan utama dalam mengidentifikasi hambatan desain yang belum terselesaikan secara optimal. Tiga isu utama yang teridentifikasi menunjukkan adanya tantangan bukan hanya pada aspek fungsionalitas, tetapi juga pada persepsi visual dan kejelasan informasi, yang secara langsung memengaruhi efisiensi interaksi pengguna. Beberapa masalah utama yang teridentifikasi meliputi:

1. **Keterbacaan Tombol:** Tombol dengan garis tepi berwarna hijau dinilai kurang mencolok, sehingga menyulitkan pengguna dalam mengenali elemen interaktif. Ini menunjukkan bahwa prinsip visual hierarchy belum diterapkan secara efektif. Kelemahan dalam kontras dan visibilitas dapat menghambat alur tindakan, terutama pada konteks aplikasi kesehatan yang menuntut kecepatan dan kejelasan navigasi.
2. **Informasi Durasi Konsultasi:** Belum adanya informasi durasi saat konsultasi ahli membuat pengguna kesulitan mengelola waktu konsultasi, mengganggu persepsi kontrol waktu pengguna terhadap sesi konsultasi. Kekosongan informasi ini tidak hanya menciptakan
3. **Indikator Hari pada Kalender:** Pengguna kesulitan melihat tanggal saat ini, hal ini jelas menghambat pengguna dalam mengenali tanggal saat ini, yang berdampak pada fungsi-fungsi terjadwal seperti konsultasi atau pelacakan aktivitas harian. Kurangnya kejelasan visual ini menunjukkan bahwa aspek konteks temporal belum diintegrasikan secara optimal ke dalam antarmuka.



Gambar 9 Contoh Umpan balik Pengguna di Iterasi Ketiga

Temuan ini menjadi dasar untuk tahap selanjutnya, yaitu **Tahap Define**, di mana masalah-masalah ini akan dirumuskan secara lebih spesifik dan solusi yang lebih matang akan diusulkan

3.3.2. Tahap Define

Pada tahap *Define*, temuan dari fase *Discover* dianalisis lebih dalam untuk merumuskan solusi yang tepat sasaran. Salah satu isu utama yang menjadi fokus adalah **keterbacaan tombol**. Tombol dengan gaya garis tepi berwarna hijau dinilai kurang mencolok dan tidak memenuhi prinsip visibilitas dalam desain UI, sehingga membingungkan pengguna dalam mengenali elemen interaktif. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah meningkatkan tingkat kontras dan kecerahan warna tombol agar lebih menonjol secara visual, sehingga *affordance* tombol dapat lebih mudah dikenali secara intuitif.

Selanjutnya, masalah pada **indikator hari dalam tampilan kalender** juga mendapat perhatian khusus. Kurangnya penanda visual yang menonjol membuat pengguna kesulitan mengenali tanggal hari ini, yang berisiko mengganggu akurasi dalam menjadwalkan aktivitas seperti konsultasi atau pelacakan progres. Oleh karena itu, solusi yang dirumuskan adalah menambahkan elemen visual khusus—seperti garis bawah atau warna latar berbeda untuk secara eksplisit menandai tanggal saat ini. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan persepsi waktu secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh pengguna.

Masalah terakhir yang diidentifikasi adalah **ketiadaan informasi durasi pada fitur konsultasi**, yang menimbulkan ketidakpastian dalam mengatur ekspektasi waktu. Ketika pengguna tidak mengetahui berapa lama sesi akan berlangsung, hal ini dapat menciptakan frustrasi dan mengurangi kepercayaan terhadap fitur tersebut.

Solusi yang ditawarkan adalah menyisipkan informasi estimasi durasi waktu chat atau sesi konsultasi langsung di awal proses pemesanan. Ketiga solusi tersebut kemudian dirancang ulang dalam bentuk *artifact model*, yang menjadi kerangka visual dan dokumentatif bagi tim desain untuk mewujudkan perbaikan ini pada tahap *Develop* berikutnya.

Berdasarkan masalah dan solusi ini, dibuat **artifact model** yang memvisualisasikan ide perbaikan. Solusi ini menjadi dasar untuk tahap selanjutnya, yaitu **Tahap Develop**, di mana ide-ide perbaikan akan diwujudkan dalam bentuk desain dan prototipe.

3.3.3. Tahap Develop

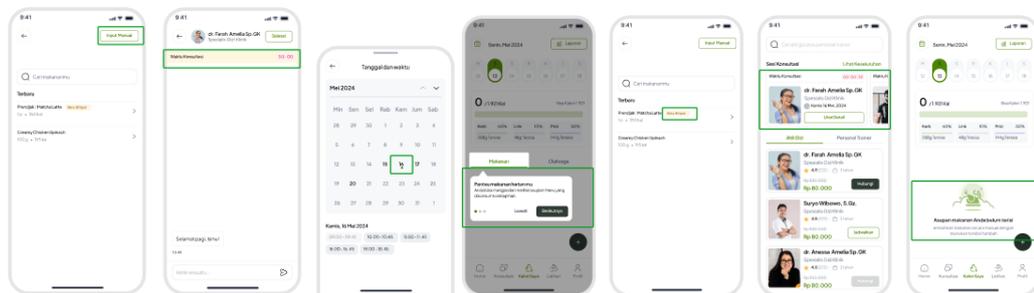
Pada tahap *Develop*, solusi yang diusulkan pada tahap *Define* mulai diwujudkan dalam bentuk **wireframe** yang diperbarui. Perbaikan utama meliputi perubahan pada **warna tombol CTA** agar lebih kontras dan mudah terlihat oleh pengguna, penambahan **penanda waktu** pada fitur konsultasi untuk memudahkan pengguna mengetahui durasi sesi, serta penambahan **indikator hari ini** pada kalender untuk mempermudah navigasi.

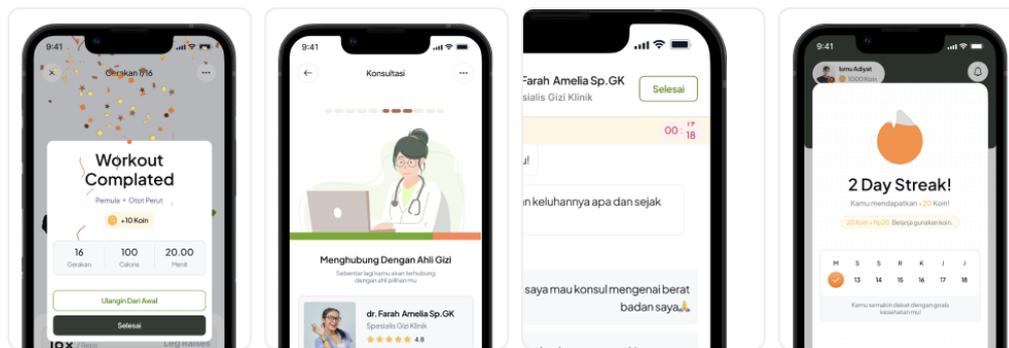
Selain itu, dilakukan penambahan **helper text** pada halaman tertentu untuk memberikan petunjuk yang lebih jelas kepada pengguna, serta perbaikan pada **empty state** agar lebih komunikatif dan mendorong pengguna untuk mengambil tindakan. Wireframe ini dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan efisien.

3.3.4. Tahap Deliver

Setelah memperbaiki wireframe pada tahap *Develop*, seluruh usulan perbaikan dan penambahan pada tahap *Define* diterapkan dalam **high-fidelity prototype**. Perbaikan tersebut meliputi:

1. **Perubahan Warna Tombol:** Warna tombol CTA diubah menjadi lebih kontras untuk meningkatkan keterbacaan dan memudahkan pengguna mengidentifikasi elemen interaktif.
2. **Penambahan Informasi Durasi Konsultasi:** Informasi durasi konsultasi ditambahkan pada fitur chat, membantu pengguna mengelola waktu konsultasi dengan lebih baik.
3. **Indikator Hari pada Kalender:** Titik indikator ditambahkan di bawah tanggal untuk memudahkan pengguna melihat hari ini dengan jelas.
4. **Helper Text:** Penambahan helper text pada halaman tertentu untuk memberikan panduan yang lebih jelas kepada pengguna.
5. **Penyederhanaan Tampilan Daftar Konsultasi:** Tampilan daftar konsultasi disederhanakan agar lebih fokus dan mudah dipahami.
6. **Status Data Baru:** Label "Baru Diinput" ditambahkan untuk mempercepat pemahaman pengguna terhadap data yang baru dimasukkan.
7. **Empty State:** Penambahan empty state dengan pesan informatif pada bagian kalori untuk memberikan konteks ketika belum ada data yang tercatat.
8. **Micro-Interaction:** Penambahan animasi seperti confetti setelah sesi workout selesai, animasi dokter saat konsultasi, dan timer selama sesi konsultasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.



Gambar 10 Usulan *Feedback* Pengguna dalam tampilan antarmuka

Prototipe yang telah diperbarui kemudian diuji melalui *usability testing* dengan melibatkan 16 calon pengguna. Terlihat pada Gambar 10, Usulan *Feedback* Pengguna dengan Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi FitMe mengalami penurunan persentase kegagalan menjadi **15,56%** (predikat sangat baik). Tingkat keberhasilan tinggi meningkat menjadi **82,8%**, tingkat keberhasilan sedang turun menjadi **14,8%**, dan tingkat keberhasilan rendah turun menjadi **2,3%**.

Selain *usability testing*, dilakukan juga pengujian menggunakan **User Experience Questionnaire (UEQ)**, **System Usability Scale (SUS)**, dan **AttrakDiff**. Hasil UEQ menunjukkan bahwa aplikasi FitMe memiliki status “**good**” untuk indikator daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan, sedangkan indikator stimulasi dan kebaruan mendapat status “**excellent**”. Hasil SUS mendapatkan nilai **74**, yang berarti berada di atas rata-rata global dengan status “**good**”. Sementara itu, hasil AttrakDiff menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai sangat baik secara keseluruhan, terutama pada dimensi **attractiveness** dan **hedonic quality**, yang menandakan bahwa aplikasi FitMe memiliki daya tarik visual yang kuat dan memberikan pengalaman yang menyenangkan secara emosional. Prototipe aplikasi yang telah diperbarui dapat diakses melalui link berikut: shorturl.at/ubjzi

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode **Double Diamond Design** secara iteratif berhasil meningkatkan keterlibatan dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi kesehatan digital *FitMe*. Melalui tiga tahap iterasi, dilakukan perbaikan desain yang sistematis berdasarkan umpan balik pengguna, termasuk integrasi elemen **gamifikasi** seperti reward, tantangan, dan sistem leveling, yang terbukti meningkatkan motivasi dan retensi pengguna secara signifikan.

Secara praktis, pendekatan desain berbasis pengguna yang diterapkan menghasilkan aplikasi yang lebih intuitif, menarik secara visual, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna obesitas untuk memantau kesehatan secara terintegrasi. Peningkatan skor *usability* dan kepuasan pengguna menunjukkan bahwa *FitMe* efektif sebagai alat bantu dalam mendukung perubahan gaya hidup sehat.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar metode ini diuji pada aplikasi kesehatan lain dengan segmen pengguna berbeda, serta mengeksplorasi bentuk gamifikasi baru seperti social leaderboard atau personalisasi berbasis perilaku. Selain itu, studi longitudinal juga dapat dilakukan untuk mengukur efektivitas jangka panjang dari keterlibatan pengguna terhadap keberhasilan pengelolaan obesitas

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Gifari, R. Nuzrina, P. Ronitawati, L. Sitoayu, and M. Kuswari, “Edukasi Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik dalam Upaya Pencegahan Obesitas Remaja,” *J. Masy. Mandiri*, vol. 4, no. 1, pp. 55–62, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i1.1749>
- [2] M. S. Irdianty and F. N. Sani, “Perbedaan Aktivitas Fisik dan Konsumsi Camilan Pada Remaja Obesitas di Kabupaten Bantul,” *J. Kesehat. Kusuma Husada*, vol. 9, no. 1, pp. 91–97, 2018, [Online]. Available: <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.265>
- [3] A. Miko and M. Pratiwi, “Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh,” *AcTion Aceh Nutr. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2017, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.30867/action.v2i1.29>
- [4] Y. N. M. Marpaung and I. Irwansyah, “Aplikasi Kesehatan Digital Sebagai Konstruksi Sosial Teknologi Media Baru,” *J. Komun. dan Kaji. Media*, vol. 5, no. 2, pp. 243–258, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31002/jkkm.v5i2.2501>

-
- [5] A. Hendra and F. Fitriyani, "Analisis Sentimen Review Halodoc Menggunakan Naïve Bayes Classifier," *J. Inform. Sunan Kalijaga*, vol. 6, no. 2, pp. 78–89, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.14421/jiska.2021.6.2.78-89>
- [6] N. Resti and R. T. Palupy, "Inovasi Metode Praktikum dalam Menganalisis Asupan Kalori Harian Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Menggunakan Aplikasi Fat Secret dan Google Workspace," *Pros. Semin. Nas. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 59–64, 2024, [Online]. Available: <http://ejournal.fkip.unila.ac.id/index.php/psnip/article/view/695>
- [7] F. Wijaya, A. Wijaya, R. T. Elevan, R. Putra, and M. R. Pribadi, "Universitas Multi Data Palembang Perancangan UI/UX Pada Aplikasi We-Care Menggunakan Metode Design Thinking," *MDP Student Conf.*, vol. 1, no. 1, pp. 465–471, 2022, doi: 10.52436/1.jpti.391.
- [8] Y. Fu, Y. Wang, X. Ye, W. Wu, and J. Wu, "Satisfaction with and Continuous Usage Intention towards Mobile Health Services: Translating Users' Feedback into Measurement," *Sustain.*, vol. 15, no. 2, pp. 1–21, 2023, doi: 10.3390/su15021101.
- [9] M. B. M. K. Siaka and I. G. A. Wibawa, "Rancangan Sistem Pendukung Keputusan 'TechTrack' Berdasarkan Evaluasi Kualitas UI/UX Aplikasi," *J. Nas. Teknol. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 1, pp. 227–236, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jnatie/article/view/102516/53096>
- [10] N. Mata and Marta, "Implementation of a Minority Disease Diagnostic Assistant Graphic User Interface Using the Human Phenotype Ontology," *UPCommons*, 2024, [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/2117/420811>
- [11] B. Goonattillaka, C. Kodithuwakku, A. Sandaruwan, T. Wijayarathne, and J. Wickramarathne, "A Comparative Study of Three User Experience Frameworks for Enhancing Health Mobile Applications," *Int. Res. Conf. Smart Comput. Syst. Eng.*, vol. 6, pp. 1–9, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1109/SCSE59836.2023.10215015>
- [12] F. A. N. Fatimah and A. Voutama, "Implementasi Metode Double Diamond Design Process pada UI/UX Aplikasi Manajemen Kesehatan dan Gizi Personal (WellFits)," *Media Inf. Anal. dan Sist.*, vol. 10, no. 1, pp. 11–20, 2025, [Online]. Available: https://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal_Means/article/view/4718
- [13] G. Molina-Recio, R. Molina-Luque, A. M. Jiménez-García, P. E. Ventura-Puertos, A. Hernández-Reyes, and M. Romero-Saldaña, "Proposal for the User-Centered Design Approach for Health Apps Based on Successful Experiences: Integrative Review," *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 8, no. 4, pp. 1–18, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.2196/14376>
- [14] G. W. C. Bagaskara, A. Voutama, and A. A. Ridha, "Perancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Self-Care Berbasis Mobile Untuk Mengatasi Kesehatan Mental Dengan Metode Design Thinking," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 7, no. 2, pp. 124–133, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.51211/imbi.v7i2.2280>
- [15] M. D. Setyawan, M. A. B. Pratama, F. R. Trisnanto, L. Marlinda, and R. Y. Hayuningtyas, "Aplikasi Diet Planner (Dinner) Bagi Penderita Obesitas Berbasis Android," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 124–129, 2020, [Online]. Available: <https://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/289>
- [16] A. C. Priyantono and F. Ardiansyah, "Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond," *J. Ilmu Komput. dan Agri-Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 96–104, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.29244/jika.7.2.96-104>
- [17] F. A. Rahman and D. R. Indah, "Perancangan Ulang Desain UI/UX Website Digilib Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode Double Diamond," *J. Fasilkom*, vol. 14, no. 1, pp. 135–148, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6919>
- [18] R. H. Rian, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Implementation of the Double Diamond Method in User Experience Design of Health Service Application (Homecare)," *SaNa J. Blockchain, NFTs Metaverse Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–89, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.58905/sana.v2i1.272>