DESAIN *UI/UX* RINGKES *MOBILE*: APLIKASI SKRINING KESEHATAN BERBASIS *UCD*

Muhammad Reza Muzaki[1], Rini Indriati[2], Muhammad Najibulloh Muzaki[3]

[1,2,3] Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia
[1]mrreza545@gmail.com, [2] rini.indriati@unpkediri.ac.id, [3] m.n.muzaki@gmail.com

.

Abstrak

Pelaksanaan skrining kesehatan di Puskesmas memiliki peran penting dalam deteksi dini penyakit dan pencegahan masalah kesehatan masyarakat. Namun, masih banyak puskesmas daerah yang melakukan proses pencatatan hasil skrining masih dilakukan sepenuhnya secara manual menggunakan formulir kertas dan rekapitulasi Microsoft Excel. Metode ini menimbulkan risiko kehilangan data, keterlambatan rekapitulasi, dan hambatan pengambilan keputusan klinis. Saat ini belum tersedia aplikasi skrining kesehatan berbasis mobile di Puskesmas tersebut, sehingga diperlukan pengembangan rancangan antarmuka dari awal yang sesuai dengan kebutuhan tenaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan merancang desain antarmuka aplikasi skrining kesehatan *mobile* menggunakan pendekatan *User Centered Design* (*UCD*), sehingga aplikasi dapat mendukung pencatatan, pemantauan, dan pelaporan hasil skrining secara efektif. Metode penelitian mengikuti lima tahap utama UCD, yaitu studi literatur dan identifikasi masalah, pemahaman konteks penggunaan melalui wawancara dan analisis deskriptif, spesifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi, pengembangan solusi desain melalui *storyboarding*, *wireframing*, dan *prototyping*, serta evaluasi desain menggunakan *User Experience Questionnaire* (*UEQ*). Sebanyak 10 responden tenaga kesehatan berpartisipasi dalam uji coba *prototype*. Hasil evaluasi menunjukkan skor rata-rata *UEQ* pada seluruh dimensi berada pada kategori *Good* hingga *Excellent*, dengan skor tertinggi pada skala *Efficiency* (2,08) dan terendah pada *Perspicuity* (1,75). Temuan ini membuktikan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan dari nol telah memenuhi sebagian besar harapan pengguna, terutama pada aspek kemudahan penggunaan, kecepatan pencatatan, dan tampilan antarmuka yang menarik. Kesimpulannya, penerapan metode UCD dalam perancangan aplikasi skrining kesehatan mobile dapat menghasilkan desain yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan berpotensi meningkatkan efektivitas proses pencatatan skrining di Puskesmas.

Kata kunci: *UI/UX*, skrining kesehatan, aplikasi *mobile, user centered design*

1. Pendahuluan

Pelayanan kesehatan primer memegang peranan penting dalam mendeteksi dini risiko penyakit dan meningkatkan upaya promotif serta preventif bagi masyarakat. Di banyak fasilitas kesehatan tingkat pertama, seperti Puskesmas dan klinik komunitas, kegiatan skrining kesehatan rutin menjadi ujung tombak penanganan masalah kesehatan secara dini. Namun, implementasi pencatatan data skrining sering masih bersifat manual dan kurang terintegrasi, sehingga berdampak pada keterlambatan akses informasi, potensi kehilangan data, serta meningkatnya beban kerja administrasi tenaga kesehatan (Kallander et al., 2019).

Seiring berkembangnya teknologi digital, penggunaan aplikasi *mobile* dalam mendukung pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data skrining kesehatan menjadi semakin relevan dan strategis (Venter et al., 2022). *Mobile health applications* (mHealth) terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan dan efektivitas proses skrining, terutama di area dengan keterbatasan infrastruktur (Labrique et al., 2018). Meskipun demikian, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan seringkali gagal diadopsi secara optimal karena tidak selaras dengan konteks kerja, alur tugas pengguna, maupun preferensi penggunanya sendiri (Nunes et al., 2019).

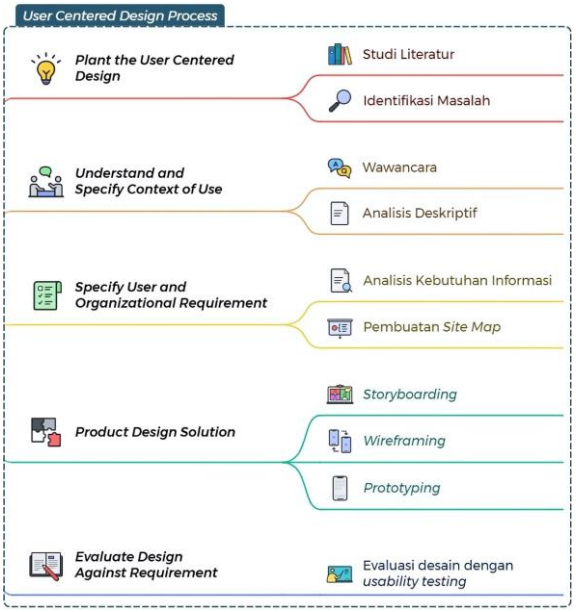
Dalam lima tahun terakhir, pendekatan *User Centered Design (UCD)* semakin diakui sebagai metode yang efektif dalam memastikan aplikasi kesehatan memiliki tingkat usability tinggi dan relevansi yang kuat terhadap kebutuhan pengguna di lapangan (Cruz et al., 2022). *UCD* menekankan keterlibatan aktif pengguna dalam seluruh tahap pengembangan aplikasi, mulai dari perencanaan, desain awal, pembuatan *prototype*, hingga evaluasi iteratif (Chung et al., 2022). Dengan pendekatan ini, aplikasi yang dihasilkan tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna (*UX*), kepercayaan, dan intensi penggunaan jangka panjang.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan desain *prototype UI/UX* aplikasi *mobile* yang mendukung proses skrining kesehatan secara digital di layanan

kesehatan primer dengan pendekatan *User Centered Design*. Melalui rancangan yang responsif terhadap kebutuhan pengguna dan berbasis evaluasi *usability*, diharapkan aplikasi dapat menjadi solusi yang relevan dan aplikatif dalam meningkatkan efektivitas pencatatan serta monitoring hasil skrining kesehatan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* (*UCD*) dengan beberapa tahapan utama. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 *Plan the User Centered Design*

Peneliti melakukan penelaahan pustaka terhadap teori-teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan desain antarmuka pengguna (*UI/UX*), aplikasi kesehatan *mobile*, metode *User Centered Design*, serta standar dan kebijakan terkait pelaksanaan skrining kesehatan di Puskesmas. Studi literatur memperlihatkan bahwa penerapan *UCD* secara iteratif, mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan, hingga evaluasi menggunakan instrumen seperti *User Experience Questionnaire* (*UEQ*), terbukti meningkatkan kepuasan dan adopsi teknologi digital dalam layanan kesehatan (Akbar, 2021; Pratama & Arifin, 2022). Berdasarkan hasil kajian ini, metode *UCD* dipilih sebagai pendekatan utama dalam penelitian karena relevan untuk memastikan desain antarmuka yang intuitif, sesuai kebutuhan pengguna, dan mendukung proses pencatatan serta pemantauan data skrining secara lebih akurat dan efektif.

Tahap identifikasi masalah dilakukan melalui observasi langsung pada proses skrining kesehatan di Puskesmas Balowerti Kota Kediri Jawa Timur. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa proses pencatatan data pemeriksaan, seperti pengukuran tekanan darah, berat badan, dan riwayat kesehatan pasien, masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas. Setelah itu, data direkap secara berkala dalam dokumen Microsoft Excel oleh petugas administrasi. Proses ini memakan waktu cukup lama, berisiko terjadi kehilangan atau duplikasi data akibat kesalahan input, serta menyebabkan keterlambatan akses data untuk pengambilan keputusan medis. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan aplikasi *mobile* dengan antarmuka yang sesuai kebutuhan tenaga kesehatan, guna memfasilitasi pencatatan, pemantauan, dan pengolahan data secara cepat dan akurat.

2.2 *Understand and Specify Context of Use*

Tahap ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai karakteristik pengguna, lingkungan kerja, serta kebutuhan spesifik dalam proses skrining kesehatan. Proses pengumpulan dan analisis data pada tahap ini dilakukan melalui dua langkah, yaitu wawancara langsung kepada tenaga kesehatan dan analisis deskriptif terhadap hasil wawancara yang telah diperoleh.

Beberapa poin penting yang diperoleh dari hasil wawancara dengan 10 responden tenaga kesehatan telah dirangkum untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi eksisting dan kebutuhan sistem pencatatan di lapangan. Pemilihan jumlah 10 responden didasarkan pada pertimbangan prinsip *usability testing* yang menyebutkan bahwa jumlah tersebut sudah mampu mengidentifikasi sebagian besar masalah kegunaan dan memberikan data yang cukup untuk memahami kebutuhan pengguna secara representatif (Wulandari, 2023). Responden dipilih secara *purposive sampling* dari tenaga kesehatan yang terlibat langsung dalam kegiatan skrining di puskesmas dan posyandu, sehingga informasi yang diperoleh relevan dengan konteks penggunaan aplikasi. Rincian temuan selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Wawancara Tenaga Kesehatan

Aspek	Temuan
Aktivitas Skrining	Pemeriksaan tekanan darah, berat badan, tinggi badan, dan riwayat penyakit dilakukan secara rutin oleh tenaga kesehatan.
Metode Pencatatan	Data dicatat manual di atas kertas dan Rekap di Microsoft Excel dilakukan berkala (per-minggu).
Kesulitan yang Dihadapi	Sulit menyimpan dan menelusuri data pasien lama, ketergantungan pada admin untuk melakukan rekapitulasi, dan akses data lambat untuk evaluasi
Kebutuhan dan Harapan	Aplikasi *mobile* untuk input data saat skrining, dashboard ringkasan data untuk pelaporan, akses riwayat skrining secara *real-time,* dan Antarmuka sederhana tanpa pelatihan khusus

Hasil wawancara dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan elemen-elemen utama yang membentuk konteks penggunaan aplikasi oleh

tenaga kesehatan. Analisis ini mencakup aspek profil pengguna, tugas, lokasi kerja, perangkat, preferensi, serta kendala yang dihadapi dalam proses pencatatan data. Hasil analisis ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Konteks Penggunaan

Elemen Konteks	Hasil Analisis
Profil Pengguna	Pemeriksaan tekanan darah, berat badan, tinggi badan, dan riwayat penyakit dilakukan secara rutin oleh tenaga kesehatan.
Tugas Pengguna	Data dicatat manual di atas kertas dan Rekap di Microsoft Excel dilakukan berkala (per-minggu).
Lokasi Penggunaan	Sulit menyimpan dan menelusuri data pasien lama, ketergantungan pada admin untuk melakukan rekapitulasi, dan akses data lambat untuk evaluasi
Perangkat yang Digunakan	Aplikasi *mobile* untuk input data saat skrining, dashboard ringkasan data untuk pelaporan, akses riwayat skrining secara *real-time,* dan Antarmuka sederhana tanpa pelatihan khusus
Preferensi Pengguna	Aplikasi mudah digunakan, antarmuka sederhana, dapat menyimpan data secara *offline*, dan menyediakan ringkasan data secara visual (*dashboard*).
Kendala yang Dihadapi	Pencatatan manual menyulitkan pelacakan data pasien, memerlukan waktu lama untuk rekap, dan rentan terjadi kehilangan data atau kesalahan input.

Pemahaman terhadap konteks penggunaan ini menjadi dasar penting dalam merancang antarmuka aplikasi yang sesuai dengan realitas pengguna, baik dari sisi teknis, lingkungan, maupun rutinitas kerja. Untuk memastikan desain *UI/UX* yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna, evaluasi antarmuka direncanakan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (*UEQ*). Metode ini dipilih karena mampu mengukur persepsi pengguna secara menyeluruh terhadap aspek kegunaan (*pragmatic quality*) dan aspek emosional (*hedonic quality*) aplikasi (Giyai, Inan, & Baisa, 2024). *UEQ* juga menyediakan skala yang terstandarisasi dan telah divalidasi secara internasional, sehingga hasil evaluasi dapat dibandingkan dengan benchmark yang ada.

2.3 *Specify the User Requirements*

Proses spesifikasi kebutuhan dilakukan melalui dua langkah utama, yaitu analisis kebutuhan informasi yang memetakan data dan fungsi apa saja yang diperlukan dalam aplikasi, serta pembuatan *site map* sebagai representasi awal struktur informasi dan alur navigasi. Proses analisis mengacu pada temuan hasil wawancara serta observasi lapangan yang telah dijabarkan pada tahap *Understand and Specify the Context of Use*. Melalui pengumpulan data tersebut, peneliti mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan preferensi pengguna. Kebutuhan fungsional mencakup aktivitas inti yang harus difasilitasi aplikasi agar mendukung proses kerja tenaga kesehatan secara efektif. Rincian kebutuhan dan preferensi tersebut ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Kebutuhan Sistem dan Preferensi Pengguna

Kategori	Kebutuhan
Kebutuhan fungsional	1. Input dan edit data pasien 2. Input dan edit data hasil pemeriksaan fisik 3. Pencarian pasien berdasarkan nama/NIK 4. Dashboard statistik visual 5. Pengelolaan data yang mudah digunakan
Kebutuhan non-fungsional	1. Antarmuka sederhana dan intuitif 2. Dukungan penggunaan *offline* 3. Desain visual konsisten 4. Transisi antar halaman berganti cepat
Prefensi pengguna	1. Tampilan bersih dan minimalis 2. Input data dengan klik seminimal mungkin 3. Tombol "Simpan Sementara" untuk data belum lengkap

Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar utama dalam penyusunan struktur informasi dan perancangan alur navigasi aplikasi, yang akan dijelaskan pada tahap selanjutnya yaitu pembuatan *site map*.

Struktur *site map* dalam penelitian ini ditujukan untuk memastikan seluruh fitur inti dapat diakses dengan cepat dan mudah, tanpa alur yang membingungkan. Konsep utama *site map* adalah meminimalkan jumlah langkah dari halaman beranda menuju fitur penting, sehingga mendukung efisiensi kerja tenaga kesehatan saat melakukan pencatatan di lapangan. Gambar 2 menunjukkan rancangan *site map* yang telah disusun.

Gambar 2. Desain *Site map* Aplikasi "Ringkes Mobile"

Struktur *site map* pada Gambar 4.2 dirancang untuk menjaga alur kerja tetap sederhana dan cepat digunakan. Seluruh fitur utama, seperti *Add* (Tambahkan) untuk untuk menambahkan data pasien baru dan mencatat hasil skrining terkini, fitur *Search* (Pencarian) digunakan untuk mencari data pasien berdasarkan nama atau NIK, *Analytics* sebagai visualisasi data dari hasil skrining dalam bentuk

grafik serta sinkronisasi data dengan server pusat ketika koneksi internet tersedia, dan menu *profile Page* berisi informasi akun pengguna, dapat diakses maksimal dalam dua langkah dari menu *Home* (Beranda). Konsep navigasi ini mempertimbangkan kondisi lapangan, keterbatasan waktu pelayanan, serta preferensi pengguna yang mengutamakan kesederhanaan dan kecepatan.

2.4 *Produce Design Solutions*

Tahap *Product Design Solution* merupakan proses perancangan solusi desain aplikasi skrining kesehatan dalam bentuk *storyboard*, *wireframe*, dan *prototype*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan representasi visual awal dari aplikasi yang mencerminkan kebutuhan pengguna, hasil analisis konteks, serta struktur informasi dari *site map* yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Metode yang digunakan dalam desain mengacu pada prinsip *User Centered Design (UCD)*, yaitu mengutamakan kebutuhan, kenyamanan, dan preferensi pengguna dalam setiap keputusan desain.

2.5 *Evaluate Design Against Requirements*

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian pengalaman pengguna (*User Experience Testing*) dengan pendekatan kuantitatif menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire (UEQ)*. *UEQ* merupakan instrumen evaluasi yang dirancang untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kualitas pengalaman menggunakan *prototype*, melalui enam skala utama, yang dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Skala Penilaian *UEQ*

Skala UEQ	Interpretasi
Attractiveness (Daya Tarik)	Seberapa menyenangkan aplikasi saat digunakan secara umum.
Perspicuity (Kejelasan)	Seberapa mudah aplikasi dapat dipahami dan dipelajari.
Efficiency (Efisiensi)	Seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan aplikasi.
Dependability (Ketepatan)	Seberapa konsisten dan terkendali perilaku aplikasi
Stimulation (Kebaruan)	Sejauh mana aplikasi terasa menarik dan menyenangkan digunakan.
Novelty (Inovasi)	Apakah aplikasi dirasa inovasi dan memberikan sentuhan modern.

Responden diminta memberikan penilaian berdasarkan pengalaman mereka saat mencoba *prototype* aplikasi. Hasil penilaian kuesioner *UEQ* selanjutnya akan dianalisis secara kuantitatif untuk menghasilkan skor rata-rata pada masing-masing skala, yang menjadi dasar dalam menilai sejauh mana desain aplikasi telah memenuhi kriteria *user experience* yang diharapkan. Setiap skala terdiri dari sejumlah pasangan kata sifat yang berlawanan, yang disusun dalam bentuk pertanyaan untuk memandu responden dalam memberikan penilaian secara lebih terperinci. Rincian daftar pasangan kata dalam kuesioner *UEQ* beserta nomor dari setiap pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rincian Daftar Pasangan Kata setiap Skala *UEQ*

Skala UEQ	Pertanyaan
Attractiveness (Daya Tarik)	Menyusahkan – Menyenangkan
	Baik – Buruk
	Tidak disukai – Menggemberikan
	Tidak Nyaman – Nyaman
	Atraktif – Tidak Atraktif
	Ramah pengguna – Tidak ramah pengguna
Perspicuity (Kejelasan)	Tidak dapat dipahami – Dapat dipahami
	Mudah dipelajari – Sulit dipelajari
	Rumit – Sederhana
	Jelas – Membingungkan
Efficiency (Efisiensi)	Cepat – Lambat
	Tidak Efisien – Efisien
	Tidak Praktis – Praktis
	Terorganisasi – Berantakan
Dependability (Ketepatan)	Tidak dapat diprediksi – Dapat diprediksi
	Menghalangi – Mendukung
	Aman – Tidak Aman
	Memenuhi ekspektasi – Tidak memenuhi ekspektasi
Stimulation (Kebaruan)	Bermanfaat – Kurang bermanfaat
	Membosankan – Mengasyikkan
	Tidak menarik – Menarik
	Memotivsi – Tidak memotivasi
Novelty (Inovasi)	Kreatif - Monoton
	Berdaya cipta - Konvensional
	Lazim – Terdepan
	Konservatif – Inovatif

Untuk pengolahan data, digunakan *UEQ Analysis Tool*, sebuah perangkat resmi dari pengembang *UEQ* yang secara otomatis menghitung skor rata-rata, deviasi standar, interval kepercayaan, serta membandingkan hasil dengan *benchmark UEQ* internasional. Penggunaan *tool* ini dipilih karena dapat meminimalkan kesalahan perhitungan manual, memastikan konsistensi hasil, dan memberikan visualisasi data yang memudahkan interpretasi secara objektif.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan hasil yang diperoleh dari tahap *Produce Design Solutions* yaitu perancangan *prototype* aplikasi Ringkes *Mobile* serta tahap *Evaluate Design Against Requirements* yaitu evaluasi *user experience* dangan metode *UEQ* yang telah dilakukan.

3.1 *Produce Design Solutions*

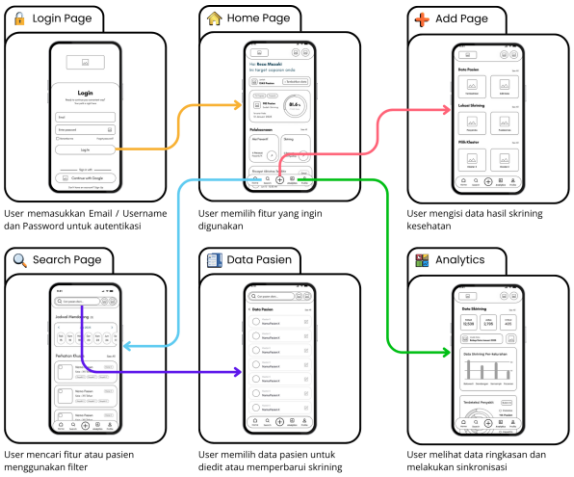
Setelah analisis kebutuhan dan penyusunan *site map* selesai, dikembangkan solusi desain visual berupa *storyboarding*, *wireframing*, dan *prototyping*.

3.1.1 *Storyboarding*

Storyboard disusun berdasarkan skenario aktivitas rutin tenaga kesehatan, seperti membuka aplikasi, mencari data pasien, mencatat hasil pemeriksaan, dan melakukan sinkronisasi data. Pendekatan visual ini membantu memastikan desain mempertimbangkan konteks penggunaan, kondisi jaringan, dan perangkat. *Storyboard* menjadi acuan pengembangan wireframe dan *prototype* agar desain sesuai alur kerja pengguna.

Storyboard juga memetakan urutan langkah secara kronologis, sehingga memudahkan

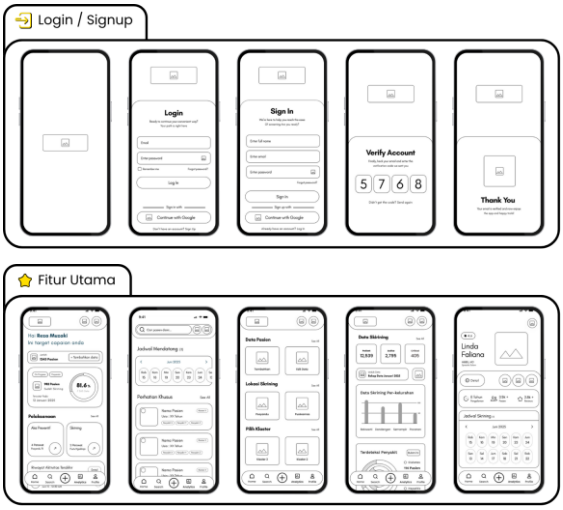
pengembang untuk memahami prioritas fungsi dan transisi antarmuka yang dibutuhkan. Dengan adanya representasi visual ini, komunikasi antara perancang dan calon pengguna menjadi lebih efektif, karena tenaga kesehatan dapat memberikan masukan langsung terhadap alur yang disajikan sebelum berlanjut ke tahap desain *wireframe*. Masukan tersebut menjadi dasar untuk melakukan penyempurnaan rancangan, baik dari sisi tata letak, navigasi, maupun fitur pendukung. *Storyboard* yang telah disusun disajikan pada Gambar 3.

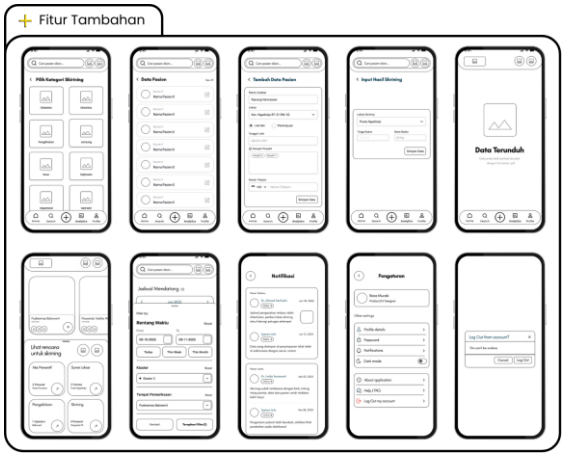


Gambar 3. *Storyboard* Aplikasi Ringkes *Mobile*

3.1.2 *Wireframing*

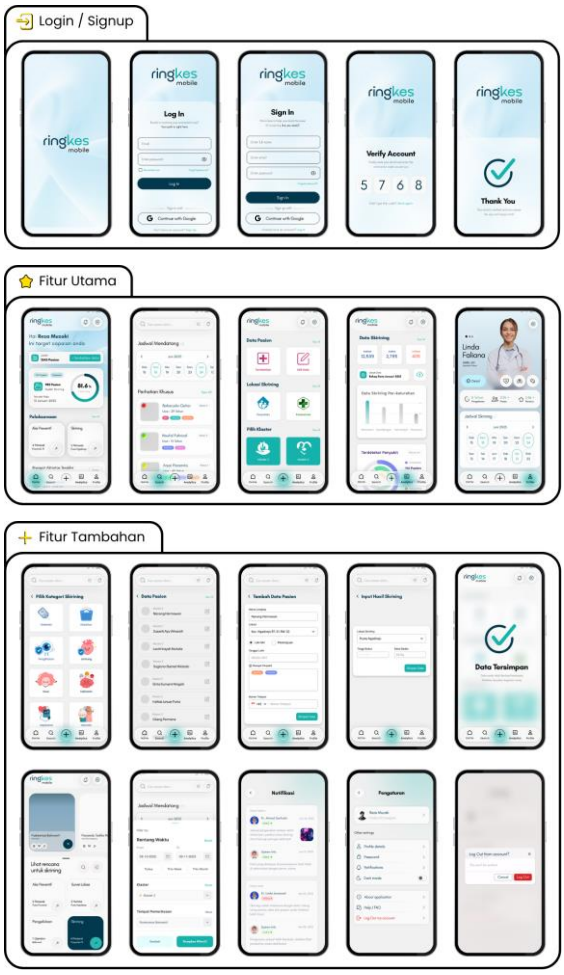
Wireframe awal (*Low-Fidelity Wireframing*) dikembangkan di aplikasi Figma untuk memvisualisasikan struktur halaman utama aplikasi, termasuk beranda, pencarian pasien, form input data, dashboard hasil, dan profil pengguna. Tahap ini mempermudah validasi tata letak, dan alur interaksi. *Wireframe low-fidelity* dapat dilihat pada Gambar 4.





Gambar 4. *Low-Fidelity Wireframe*

Wireframe dilanjutkan ke versi *high-fidelity* dengan detail visual yang lebih lengkap, mencakup elemen desain akhir dan interaksi yang lebih realistis. Hasil rancangan ini digunakan sebagai dasar pengembangan *prototype* interaktif. *Wireframe high-fidelity* dapat dilihat pada Gambar 5.

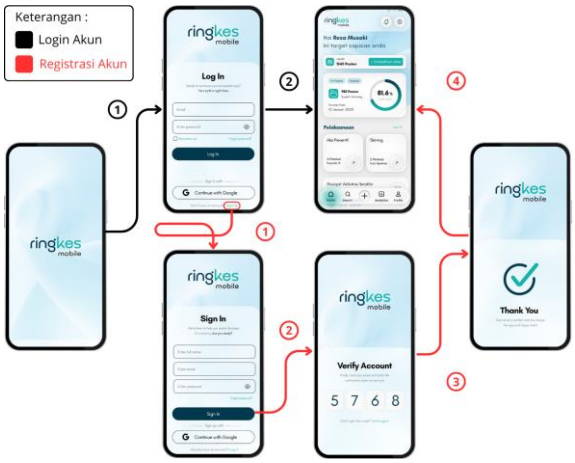


Gambar 5. *High-Fidelity Wireframe*

3.1.3 *Protoyping*

Prototype aplikasi skrining kesehatan mobile dirancang di Figma berbasis alur penggunaan nyata (*user flow*). Tiap alur interaksi menunjukkan

langkah-langkah tenaga kesehatan mulai dari membuka aplikasi hingga menyelesaikan proses tertentu, dengan *visual mockup* dan arah panah antar halaman. Pengguna memulai interaksi melalui *Splash Screen*, kemudian masuk ke *Login Page* untuk autentikasi akun atau melakukan pendaftaran baru dengan verifikasi *OTP (One-Time Password)*, sebelum diarahkan ke *Home Page* sebagai pusat navigasi fitur aplikasi. Visualisasi alur masuk dan akses awal aplikasi tertera pada Gambar 6.

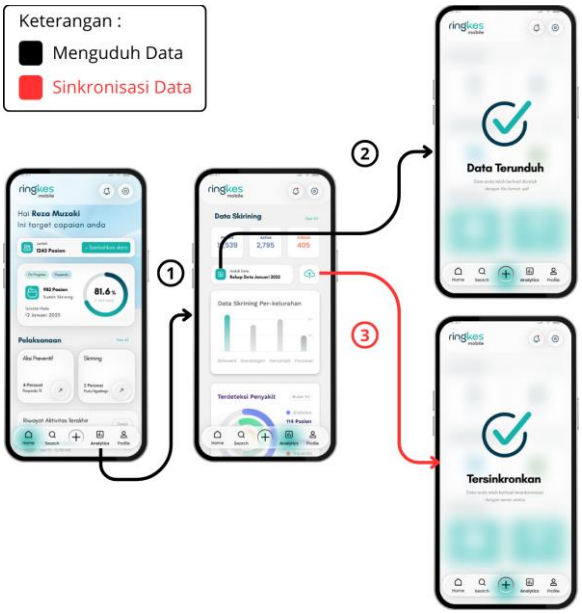


Gambar 6. Visualisasi Alur Masuk dan Akses Awal Aplikasi

Dari halaman utama, pengguna dapat memilih menu tambah data untuk menentukan melakukan skrining kesehatan berdasarkan klaster atau lokasi, dapat memilih jenis pemeriksaan yang akn dilakukan, mengisi hasil skrining pada *Input Page*, dan menyimpan data yang sudah dicatat dengan *confirmation page* sebagai konfirmasi bahwa penyimpanan data telah berhasil. Visuliasi alur penambahan data skrining dapat dilihat pada Gambar 7.

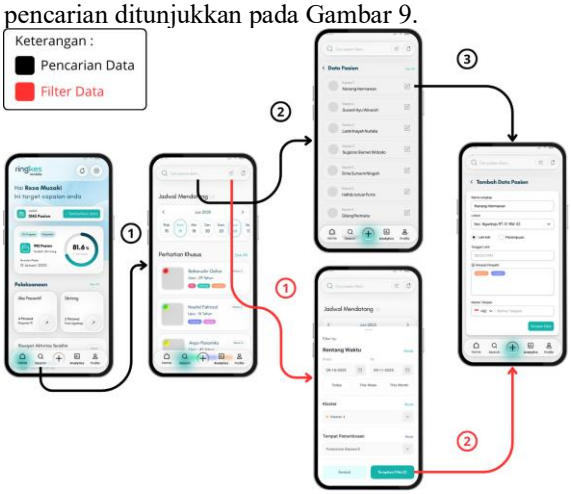
Gambar 7. Visualisasi Alur Penambahan Data Skrining Pasien

Selanjutnya, Dari Home Page pengguna dapat mengakses *Analytics Page* untuk melihat grafik ringkasan hasil skrining (data pasien yang telah dilakukan skrining beserta status dan kondisinya, hasil jumlah data skrining per-kelurahan, serta penyakit yang sedang dan banyak terdeteksi pada pasien skrining), melakukan sinkronisasi data ke server, atau mengunduh laporan hasil skrining dalam format tertentu (misalnya Excel atau PDF). Ilustrasi alur monitoring statistik dan ekspor data skrining ditunjukkan pada Gambar 8.



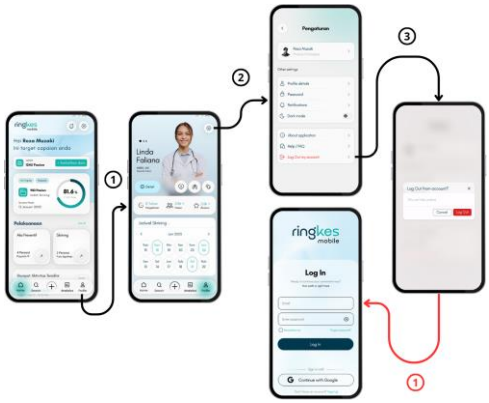
Gambar 8. Visualisasi Alur Monitoring Statistik dan Ekspor Data Skrining

Fitur pencarian disediakan untuk menemukan data pasien berdasarkan nama atau nomor rekam medis atau NIK (Nomer Induk Keluarga) dan setelah hasil pencarian ditampilkan, pengguna dapat membuka detail data pasien, melakukan pengecekan riwayat pemeriksaan, dan memastikan data sesuai kebutuhan pelayanan. Ilustrasi alur pada fitur pencarian ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Visualisasi Alur Pencarian dan Akses Data Pasien

Alur terakhir mendukung pengaturan profil pengguna. Dari *Home Page*, pengguna memilih menu *Profile Page*, yang berisi informasi akun, opsi mengedit data profil, serta tombol untuk keluar dari aplikasi (*logout*). Alur pengelolaan akun dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Visualisasi Alur Pengelolaan Akun Pengguna

Setelah tahap *Prototyping* selesai dan seluruh alur penggunaan divisualisasikan secara interaktif, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi untuk memastikan bahwa desain yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian.

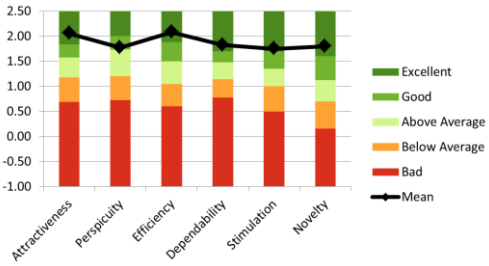
3.2 *Evaluate Design Against Requirements*

Evaluasi pengalaman pengguna terhadap prototype aplikasi Ringkes *Mobile* dilakukan menggunakan instrumen *User Experience Questionnaire (UEQ)* yang telah banyak digunakan dalam penelitian evaluasi antarmuka digital (Schrepp et al., 2017). Pengujian melibatkan 10 orang tenaga kesehatan di lingkungan Puskesmas yang sebelumnya telah diberikan demonstrasi singkat mengenai fungsi aplikasi. Masing-masing responden diminta melakukan simulasi penggunaan aplikasi mulai dari login, menambahkan data skrining, hingga melihat rekapitulasi statistik. Tabel 6 berikut menampilkan skor rata-rata pada setiap dimensi *UEQ* yang diperoleh dari responden.

Tabel 6. Skor Rata-rata Dimensi U*ser Experience Questionnaire*

Dimensi	Skor Rata-rata	Interpretasi
Attractiveness	+2,05	*Excellent*
Perspicuity	+1,78	*Good*
Efficiency	+2,08	*Excellent*
Dependability	+1,83	*Excellent*
Stimulation	+1,75	*Excellent*
Novelty	+1,80	*Excellent*

Visualisasi distribusi skor rata-rata tiap dimensi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Grafik Skor Rata-rata *UEQ*

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dimensi *Efficiency* memperoleh skor tertinggi (+2,08), yang menunjukkan responden merasa proses pencatatan data menjadi lebih cepat dibandingkan metode manual. Dimensi *Attractiveness* dan *Stimulation* juga berada pada kategori sangat positif, mengindikasikan tampilan antarmuka cukup menarik dan menyenangkan digunakan. Temuan ini mendukung penelitian Thiele et al. (2020) yang menekankan bahwa pendekatan *User Centered Design* mampu meningkatkan persepsi positif terhadap aplikasi kesehatan. Selain itu, Kunz et al. (2020) juga melaporkan bahwa keterlibatan pengguna sejak tahap awal pengembangan menghasilkan antarmuka yang lebih mudah dipahami (*Perspicuity*).

Walaupun demikian, beberapa responden memberikan masukan mengenai kebutuhan fitur tambahan, seperti riwayat kunjungan pasien yang lebih detail dan pengingat jadwal skrining. Hal ini menunjukkan bahwa *prototype* yang dikembangkan telah mencapai tingkat kegunaan yang memadai namun tetap perlu penyempurnaan sebelum penerapan skala luas. Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah responden yang relatif sedikit sehingga uji lebih lanjut pada sampel yang lebih besar diperlukan untuk mengonfirmasi hasil secara lebih general.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap *prototype* aplikasi "Ringkes *mobile*" yang dikembangkan dengan pendekatan *User Centered Design* menunjukkan skor rata-rata *UEQ* pada seluruh dimensi berada pada kategori *Good* hingga *Excellent*, dengan skor tertinggi pada skala *Efficiency* (2,08) dan terendah pada *Perspicuity* (1,78). Temuan ini menunjukkan bahwa desain *prototype* telah memenuhi sebagian besar harapan pengguna, terutama dari aspek kemudahan penggunaan, kecepatan pencatatan data, dan tampilan antarmuka yang menarik. Penerapan metode *UCD* dalam perancangan aplikasi Ringkes *mobile* mampu menghasilkan desain yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna, serta berpotensi meningkatkan efektivitas dan akurasi proses pencatatan skrining di Puskesmas.

Penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya. Jumlah responden dalam uji coba prototipe pada penelitian ini terbatas pada tenaga kesehatan di satu Puskesmas, sehingga disarankan melibatkan lebih banyak responden dari berbagai institusi kesehatan lain, seperti puskesmas lain, rumah sakit daerah, atau klinik mandiri, agar hasil penelitian lebih general. Selain itu, evaluasi pengalaman pengguna yang hanya menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dapat dikombinasikan dengan metode lain, misalnya *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk mengukur penerimaan teknologi atau *WebQual* untuk menilai kualitas layanan digital secara lebih mendalam.

Daftar Pustaka:

Akbar, M. R. F. (2021). TA : Analisis dan Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) pada Aplikasi Sicyca Mobile. *Repositori Universitas Dinamika STIKOM Surabaya*. https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/5927/

Chung, C. F., Agapie, E., Schroeder, J., Mishra, S., Fogarty, J., & Munson, S. A. (2022). *When personal tracking becomes social: Examining the use of Instagram for healthy eating. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CSCW1), 1–23. https://doi.org/10.1145/3512896

Cruz, R. R., Rocha, R. S., Correia, N. S., & Reis, L. P. (2022). *Towards user-centered design of mobile health applications for primary care. Procedia Computer Science*, 196, 561–568. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.045

Giyai, Y., Inan, D. I., & Baisa, L. Y. (2024). Evaluasi pengalaman pengguna pada aplikasi berbasis seluler Laporkitong memanfaatkan kuesioner pengalaman pengguna (UEQ). MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science, 4(3), 736-744. https://doi.org/10.57152/malcom.v4i3.1292

Ismiratri, N., Hasanbasri, M., Marthias, T., Ilmu Kesehatan Masyarakat, D., Kedokteran, F., Masyarakat, K., & Keperawatan, dan. (2023). Evaluasi Sistem Pencatatan Dan Pelaporan Dalam Implementasi Program PONED Di Kabupaten Purbalingga Evaluation Of The Recording And Reporting System In The Implementation of The PONED Program In Purbalingga District Artikel Penelitian. In *JKKI Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia : JKKI* (Vol. 12, Issue 03).

Kallander, K., Tibenderana, J. K., Akpogheneta, O. J., Strachan, D. L., Hill, Z., Asbroek, A. H. A. T., ... & Meek, S. R. (2019). *Mobile health (mHealth) approaches and lessons for increased performance and retention of community health workers in low-and middle-income countries: A review*. Journal of Medical Internet Research, 21(1), e12507. https://doi.org/10.2196/12507

Kunz, A., Hinderks, A., & Schrepp, M. (2020). Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in different evaluation scenarios. In M. Kurosu (Ed.), Human-Computer Interaction. Design and User Experience (pp. 383–397). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49062-1_28

Labrique, A. B., Wadhwani, C., Williams, K. A., Lamptey, P., Hesp, C., Luk, R., & Agyepong, I. (2018). *Best practices in scaling digital health in low and middle income countries*. Globalization and Health, 14(1), 103.

Laksana, Y., & Rahman, F. (2021). User-centered design approach for developing health information system. Journal of Information Systems, 15(1), 45–54.

Maramba, I., Chatterjee, A., & Newman, C. (2019). *Methods of usability testing in the development of eHealth applications: A scoping review. International Journal of Medical Informatics*, 126, 95–104. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.018

Nunes, F., Silva, P. A., & Dias, P. (2019). *Exploring older adults' views on mobile health apps: A user-centered study. International Journal of Human–Computer Interaction*, 35(11), 990–1004. https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1507136

Pambudi, D., & Dewa, K. (2020). Evaluating mobile health application usability in primary care. Indonesian Journal of Health Informatics, 8(2), 102–110.

Pratama, D. W., & Arifin, A. (2022). Implementasi User Centered Design(UCD) pada Mobile App ASN Memayu. *AUTOMATA*, *3*(2). https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/24278

Syahputra, R., Sari, M., & Putri, A. (2021). Design and evaluation of a mobile application for maternal health screening. International Journal of Medical Informatics, 147, 104–115.

Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2017). Construction of a benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, 4(4), 40–44. https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445

Thiele, C., Münch, J., & Hinderks, A. (2020). Development and evaluation of a mobile application for supporting health behavior change. International Journal of Human–Computer Interaction, 36(15), 1423–1436. https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1726101

Venter, W. D. F., Gray, G., Pillay, Y., & Bekker, L. G. (2022). *Digital health innovation in South Africa: Considerations for equity and sustainability*. The Lancet Digital Health, 4(7), e474–e482. https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00056-5

Wulandari, D. A. P. (2023). Analysis and evaluation of SIDUN mobile application in UEQ-based user experience perspective. Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing, 7(2). https://doi.org/10.47709/cnahpc.v7i2.5932

Yu, S., Lee, H., & Kim, J. (2022). Mobile health applications to improve screening and monitoring: A systematic review. JMIR mHealth and uHealth, 10(4), e31945.

Zhang, J., & Walji, M.F. (2011). TURF: Toward a unified framework of EHR usability. Journal of Biomedical Informatics, 44(6), 1056–1067. https://doi.org/10.1016/j.jbi.2011.08.005