

**DESAIN ANTARMUKA APLIKASI MONITORING KESEHATAN LANSIA ANDROID
MENGUNAKAN FIGMA DAN METODE DESIGN SPRINT****Nurul Hidayah¹**¹Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam IndragiriEmail: hidayahnurul46a@gmail.com¹**ABSTRAK**

Populasi lansia di Indonesia terus meningkat dan diproyeksikan mencapai lebih dari 10% dari total penduduk. Kondisi ini menuntut adanya solusi teknologi kesehatan yang mudah diakses oleh kelompok lanjut usia. Namun, sebagian besar aplikasi kesehatan yang tersedia saat ini belum dirancang secara khusus untuk mempertimbangkan keterbatasan pengguna lansia, seperti penurunan kemampuan penglihatan, motorik, dan literasi digital. Akibatnya, banyak lansia mengalami kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan secara mandiri dan harus bergantung pada pendampingan anggota keluarga. Penelitian ini bertujuan merancang prototipe antarmuka aplikasi monitoring kesehatan lansia berbasis Android yang aksesibel dan mudah digunakan, menggunakan Figma sebagai alat perancangan dan metode Design Sprint sebagai kerangka kerja. Metode Design Sprint terdiri dari lima tahapan sistematis yaitu Understand, Sketch, Decide, Prototype, dan Test, yang melibatkan lansia dan pendamping sebagai pengguna nyata sejak tahap awal perancangan. Evaluasi usability dilakukan menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) dengan melibatkan responden lansia dan pendamping sebagai pengguna nyata, dengan target skor minimum 71 sebagai indikator kelayakan penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe antarmuka yang dirancang memperoleh skor SUS yang mengindikasikan tingkat usability yang baik, dengan antarmuka yang sederhana, ikon berukuran besar, kontras warna yang tinggi, navigasi yang intuitif, serta fitur yang berfokus pada kebutuhan utama lansia seperti monitoring kondisi kesehatan harian, pengingat jadwal obat, riwayat kesehatan, dan tombol darurat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi kesehatan yang inklusif dan ramah bagi pengguna lanjut usia di Indonesia.

Kata Kunci: Antarmuka Pengguna, Aplikasi Kesehatan, Lanjut Usia, Sistem Operasi Android, Prototipe

1 PENDAHULUAN

Indonesia sedang menghadapi fenomena penuaan penduduk yang ditandai dengan meningkatnya jumlah lanjut usia (lansia) seiring bertambahnya angka harapan hidup masyarakat. Kondisi ini meningkatkan kebutuhan akan layanan kesehatan yang mudah diakses, terutama untuk mendukung pemantauan kesehatan secara mandiri dan berkelanjutan.

Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami penurunan kemampuan penglihatan, motorik, dan kognitif, serta rendahnya literasi digital sehingga mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi berbasis smartphone [1]. Widianoro et al. (2022) menambahkan bahwa rendahnya self-efficacy, keterbatasan pengetahuan, minimnya dukungan lingkungan, serta antarmuka yang belum sesuai dengan karakteristik lansia menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan layanan kesehatan digital [2]. Sebaliknya, keterlibatan pengguna sejak tahap awal perancangan terbukti mampu meningkatkan penerimaan aplikasi kesehatan.

Permasalahan tersebut juga terlihat pada penggunaan aplikasi Mobile JKN di berbagai fasilitas kesehatan. Sebagian lansia masih bergantung pada bantuan anggota keluarga karena kesulitan mengoperasikan aplikasi secara mandiri. Kondisi ini mengurangi kemandirian lansia sekaligus berpotensi menghambat akses terhadap layanan kesehatan.

Berbagai penelitian telah mengembangkan antarmuka aplikasi kesehatan yang lebih ramah bagi lansia. Ikon yang konkret dan mudah dikenali terbukti lebih mudah dipahami oleh lansia [3].

Selanjutnya, penerapan ukuran huruf yang lebih besar, ikon yang jelas, dan navigasi yang konsisten mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna [4]. Penelitian lainnya juga menyimpulkan bahwa sebagian besar aplikasi kesehatan mobile belum mengakomodasi kebutuhan khusus lansia [5]. Sementara itu, kesederhanaan antarmuka, ukuran teks yang besar, dan navigasi yang intuitif menjadi faktor penting dalam meningkatkan penerimaan aplikasi [6]. Selain itu, *perceived ease of use* merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap niat lansia dalam menggunakan aplikasi kesehatan berbasis mobile [7].

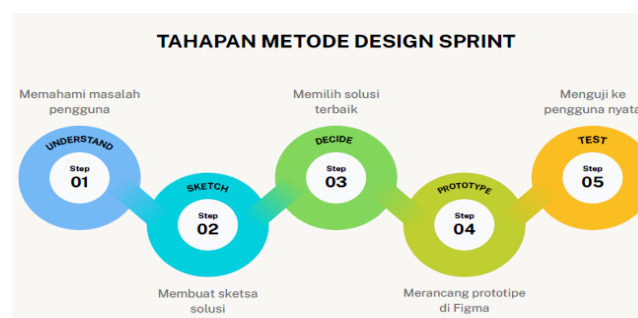
Di Indonesia, inovasi teknologi untuk mendukung kualitas hidup lansia telah berkembang, seperti pengembangan tongkat pintar berbasis sensor dan aplikasi rekam medis digital yang terintegrasi [8]. Namun, penelitian yang secara khusus merancang antarmuka aplikasi monitoring kesehatan baru dengan melibatkan pengguna lansia sejak tahap awal menggunakan metode Design Sprint masih terbatas. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan desain antarmuka yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pengguna lansia.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini menerapkan metode Design Sprint yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Understand, Sketch, Decide, Prototype, dan Test [9]. Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan prototipe yang dapat dievaluasi secara cepat bersama pengguna.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang antarmuka aplikasi monitoring kesehatan lansia berbasis Android yang aksesibel, sederhana, dan mudah digunakan. Perancangan dilakukan menggunakan Figma dengan metode Design Sprint, sedangkan evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) yang dikembangkan oleh Brooke (1996) dengan interpretasi skor mengacu pada *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjective ratings* [10]. Penelitian ini diharapkan menghasilkan rancangan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna lansia di Indonesia.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk menghasilkan solusi praktis berupa prototipe antarmuka aplikasi monitoring kesehatan lansia berbasis Android. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan campuran (*mixed method*), yaitu kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif diterapkan pada tahap pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan lansia dan keluarga untuk menggali kebutuhan, keluhan, serta harapan pengguna terhadap aplikasi kesehatan mobile yang ideal. Sementara itu, pendekatan kuantitatif diterapkan pada tahap evaluasi usability melalui pengukuran skor System Usability Scale (SUS) yang menghasilkan data numerik sebagai dasar penilaian tingkat kemudahan penggunaan antarmuka yang dirancang [11]. Penelitian ini tidak mengembangkan sistem atau aplikasi secara penuh, melainkan berfokus pada perancangan antarmuka (*User Interface/User Experience*) yang kemudian diwujudkan dalam bentuk prototipe interaktif menggunakan Figma. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang juga berfokus pada evaluasi dan perancangan antarmuka aplikasi kesehatan untuk lansia tanpa membangun sistem backend secara lengkap [12].



Gambar 1. Metode Design Sprint

Tahapan pertama adalah Understand (Step 01), yaitu tahap memahami masalah pengguna. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara langsung kepada lansia dan keluarga untuk menggali kebutuhan, keluhan, dan hambatan yang selama ini dialami dalam menggunakan aplikasi kesehatan mobile. Pemahaman mendalam terhadap hambatan dan kemudahan yang dialami lansia dalam menggunakan layanan kesehatan digital merupakan langkah kritis yang menentukan arah keseluruhan proses perancangan [13].

Tahapan kedua adalah Sketch (Step 02), yaitu tahap membuat sketsa solusi. Berdasarkan pemahaman yang diperoleh dari tahap sebelumnya, peneliti menuangkan berbagai ide solusi desain antarmuka dalam bentuk sketsa menggunakan teknik Crazy 8s. Teknik ini mendorong eksplorasi sebanyak mungkin kemungkinan solusi dalam waktu singkat sebelum memilih yang terbaik [14]. Pada tahap ini juga dipertimbangkan prinsip-prinsip desain yang ramah bagi lansia, seperti penggunaan ikon yang besar, tata letak yang sederhana, dan kontras warna yang tinggi [15].

Tahapan ketiga adalah Decide (Step 03), yaitu tahap memilih solusi terbaik. Dari seluruh sketsa yang telah dibuat, dipilih satu solusi desain yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna lansia. Pada tahap ini juga dibuat storyboard dan user flow yang menggambarkan alur navigasi pengguna dalam aplikasi secara keseluruhan. [2] menyatakan bahwa alur navigasi yang sederhana dan konsisten sangat penting dalam perancangan antarmuka untuk lansia guna mencegah kebingungan saat berpindah antar halaman.

Tahapan keempat adalah Prototype (Step 04), yaitu tahap merancang prototipe di Figma. Solusi desain yang telah dipilih diwujudkan dalam bentuk prototipe interaktif menggunakan Figma, dimulai dari wireframe kemudian dikembangkan menjadi mockup hi-fidelity yang sudah lengkap dengan warna, tipografi, dan ikon. [2] merekomendasikan penggunaan ukuran font 14–18pt, spasi baris 1,5, tata letak menu berbentuk grid, serta ikon berukuran besar sebagai prinsip desain yang terbukti meningkatkan kemudahan penggunaan antarmuka bagi lansia.

Tahapan kelima adalah Test (Step 05), yaitu tahap menguji ke pengguna nyata. Prototipe yang telah selesai dibuat diujikan langsung kepada responden lansia dan pendamping. Responden diminta mencoba mengoperasikan prototipe secara mandiri menggunakan smartphone, kemudian mengisi kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan antarmuka yang dirancang. Nimmanterdwong et al. (2022) menegaskan bahwa pelibatan pengguna lansia secara langsung dalam tahap pengujian terbukti menghasilkan evaluasi yang lebih akurat dan representatif terhadap kebutuhan pengguna sesungguhnya.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Understand

Tahap Understand merupakan tahap awal dalam metode Design Sprint yang bertujuan untuk memahami kebutuhan, permasalahan, dan harapan pengguna terhadap aplikasi Monitoring Kesehatan Lansia. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan lansia sebagai pengguna utama serta anggota keluarga sebagai pendamping untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam pemantauan kesehatan dan penggunaan aplikasi berbasis digital.

Informasi yang diperoleh dari proses wawancara kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pain point dan user needs sebagai dasar dalam penyusunan solusi desain. Dengan demikian, rancangan antarmuka yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga disesuaikan dengan kebutuhan nyata pengguna guna meningkatkan kemudahan penggunaan (usability).

3.1.1 Proses Wawancara

Proses wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pengguna terkait monitoring kesehatan lansia. Wawancara melibatkan lima responden yang terdiri atas tiga lansia sebagai pengguna utama dan dua anggota keluarga sebagai pendamping. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Wawancara

Kode Responden	Kategori	Usia (Tahun)	Peran
R1	Lansia	63	Pengguna utama
R2	Lansia	68	Pengguna utama
R3	Lansia	72	Pengguna utama
R4	Pendamping	39	Anak
R5	Pendamping	42	Anak

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh berbagai informasi mengenai kebiasaan pengguna dalam memantau kesehatan, kendala yang dihadapi saat menggunakan teknologi digital, serta kebutuhan terhadap aplikasi monitoring kesehatan. Temuan tersebut menjadi dasar dalam mengidentifikasi pain point dan user needs pada tahap selanjutnya.

3.1.2 Hasil Wawancara

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap lansia dan anggota keluarga sebagai pendamping menunjukkan beberapa temuan utama terkait penggunaan teknologi digital, proses monitoring kesehatan, serta kebutuhan pengguna terhadap aplikasi monitoring kesehatan lansia. Ringkasan temuan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Wawancara

No	Tema Wawancara	Temuan
1	Penggunaan Smartphone	Sebagian besar lansia hanya menggunakan smartphone untuk menerima panggilan telepon, WhatsApp, dan melihat foto.
2	Penggunaan Aplikasi Kesehatan	Lansia belum terbiasa menggunakan aplikasi kesehatan secara mandiri dan masih memerlukan bantuan anggota keluarga.
3	Pemantauan Kesehatan	Hasil pemeriksaan kesehatan masih dicatat secara manual atau hanya diingat oleh anggota keluarga.
4	Jadwal Konsumsi Obat	Pengingat konsumsi obat sebagian besar masih dilakukan oleh anggota keluarga sehingga berpotensi terlewat apabila tidak ada pendamping.
5	Harapan Pengguna	Pengguna menginginkan aplikasi dengan tampilan sederhana, tulisan yang mudah dibaca, navigasi yang jelas, serta fitur monitoring kesehatan dan pengingat obat yang mudah digunakan.

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa lansia masih mengalami keterbatasan dalam menggunakan aplikasi kesehatan dan proses monitoring kesehatan masih banyak dilakukan secara manual dengan bantuan anggota keluarga. Temuan tersebut menunjukkan perlunya antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, serta mampu mendukung proses pemantauan kesehatan dan pengingat konsumsi obat. Hasil wawancara ini selanjutnya menjadi dasar dalam mengidentifikasi pain point pengguna pada tahap berikutnya.

3.1.3 Pain Point Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh beberapa pain point yang dialami oleh lansia dan anggota keluarga dalam melakukan monitoring kesehatan. Permasalahan tersebut mencakup keterbatasan penggunaan aplikasi kesehatan, proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual, serta ketergantungan lansia terhadap pendamping dalam mengoperasikan perangkat digital. Ringkasan pain point yang berhasil diidentifikasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pain Point Pengguna

No	Pain Point	Dampak
1	Lansia mengalami kesulitan membaca teks dan mengenali ikon pada aplikasi.	Pengguna kesulitan memahami fungsi menu dan navigasi aplikasi.

2	Lansia belum terbiasa mengoperasikan aplikasi kesehatan secara mandiri.	Penggunaan aplikasi bergantung pada bantuan anggota keluarga.
3	Hasil pemantauan kesehatan masih dicatat secara manual.	Informasi kesehatan sulit dipantau secara berkala dan berisiko hilang.
4	Jadwal konsumsi obat masih bergantung pada pengingat dari anggota keluarga.	Lansia berpotensi terlambat atau lupa mengonsumsi obat sesuai jadwal.
5	Tidak tersedia media yang dapat mempermudah akses bantuan ketika kondisi darurat.	Penanganan keadaan darurat berpotensi mengalami keterlambatan.

Berdasarkan Tabel 3, pain point yang diidentifikasi menunjukkan bahwa kendala utama pengguna tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan penggunaan teknologi, tetapi juga proses monitoring kesehatan yang belum dilakukan secara efektif. Temuan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan pengguna (user needs) dan menentukan solusi desain antarmuka pada tahap selanjutnya.

3.1.4 User Needs

Berdasarkan pain point yang telah diidentifikasi, dirumuskan beberapa kebutuhan pengguna (user needs) sebagai acuan dalam proses perancangan antarmuka aplikasi monitoring kesehatan lansia. Kebutuhan tersebut disusun untuk memastikan setiap fitur dan elemen antarmuka mampu menjawab permasalahan yang dialami oleh lansia maupun anggota keluarga sebagai pendamping. Ringkasan user needs yang dihasilkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. User Needs

No	Pain Point	User Needs	Implementasi pada Desain
1	Lansia kesulitan membaca teks dan memahami ikon.	Antarmuka harus menggunakan ukuran huruf yang lebih besar, ikon yang sederhana, dan warna dengan kontras yang jelas.	Desain menggunakan font berukuran besar, ikon yang mudah dikenali, dan kombinasi warna yang nyaman bagi lansia.
2	Lansia belum terbiasa menggunakan aplikasi secara mandiri.	Navigasi aplikasi harus sederhana dengan jumlah menu utama yang terbatas.	Dashboard dirancang sederhana dengan menu utama yang mudah diakses.
3	Data kesehatan masih dicatat secara manual.	Aplikasi harus menyediakan media pencatatan dan penyimpanan riwayat kesehatan secara digital.	Disediakan fitur Monitoring Kesehatan dan Riwayat Kesehatan.
4	Jadwal obat dan pemeriksaan masih bergantung pada ingatan pendamping.	Aplikasi harus mampu memberikan pengingat otomatis sesuai jadwal yang telah ditentukan.	Disediakan fitur Pengingat Obat (<i>Medication Reminder</i>).
5	Pendamping kesulitan memantau kondisi lansia dari jarak jauh.	Aplikasi harus menyediakan informasi kesehatan yang mudah diakses oleh pendamping serta tombol darurat ketika diperlukan.	Disediakan fitur Emergency dan tampilan ringkasan kondisi kesehatan pada dashboard.

Berdasarkan Tabel 4, setiap user needs dirumuskan sebagai solusi terhadap pain point yang ditemukan selama proses wawancara. Dengan demikian, rancangan antarmuka yang dikembangkan tidak hanya memperhatikan aspek visual, tetapi juga berorientasi pada kemudahan penggunaan, efektivitas, dan kenyamanan bagi lansia maupun pendamping.

Hasil identifikasi user needs ini selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan konsep desain pada tahap Sketch.

3.2 Tahap Sketch

Tahap Sketch merupakan tahapan dalam metode Design Sprint yang bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam konsep rancangan antarmuka aplikasi. Pada tahap ini, hasil analisis yang diperoleh dari proses wawancara, identifikasi pain point, dan user needs digunakan sebagai dasar dalam menyusun solusi desain yang mampu menjawab permasalahan pengguna. Proses Sketch dilakukan dengan merancang struktur navigasi, alur penggunaan aplikasi (user flow), serta wireframe sebagai gambaran awal sebelum dikembangkan menjadi prototype menggunakan Figma.

3.2.1 Konsep Perancangan Antar Muka

Konsep perancangan antarmuka pada penelitian ini disusun berdasarkan hasil identifikasi user needs pada tahap Understand. Perancangan difokuskan pada penyediaan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, dan nyaman digunakan oleh lansia, sekaligus mendukung anggota keluarga dalam melakukan monitoring kesehatan. Oleh karena itu, prinsip user-centered design diterapkan dengan mengutamakan kemudahan penggunaan (ease of use), keterbacaan (readability), serta konsistensi tampilan pada setiap halaman aplikasi. Ringkasan konsep perancangan antarmuka disajikan pada Tabel 5.

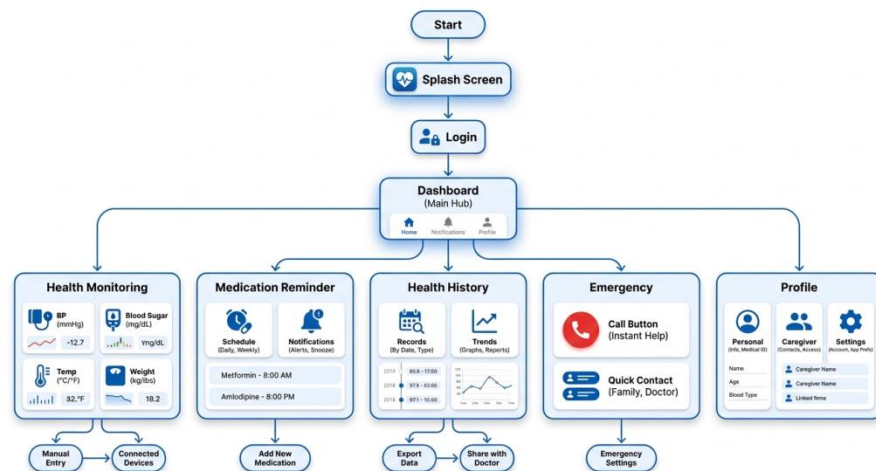
Tabel 5. Konsep Perancangan Antarmuka

No	Aspek Perancangan	Konsep Desain	Tujuan
1	Kesederhanaan Tampilan	Menggunakan tata letak sederhana dengan jumlah menu utama yang terbatas.	Memudahkan lansia memahami fungsi setiap menu.
2	Keterbacaan	Menggunakan ukuran huruf yang lebih besar dan kontras warna yang jelas.	Mempermudah lansia membaca informasi pada aplikasi.
3	Navigasi	Navigasi dibuat sederhana dan konsisten pada setiap halaman.	Mengurangi kebingungan pengguna saat berpindah menu.
4	Ikon	Menggunakan ikon yang familiar dan mudah dikenali.	Membantu pengguna memahami fungsi menu tanpa membaca banyak teks.
5	Monitoring Kesehatan	Menyediakan halaman untuk mencatat kondisi kesehatan lansia secara digital.	Mempermudah proses pencatatan dan pemantauan kesehatan.
6	Pengingat Obat	Menyediakan fitur pengingat jadwal konsumsi obat.	Membantu lansia dan pendamping agar tidak melewatkan jadwal obat.
7	Riwayat Kesehatan	Menampilkan data hasil pemeriksaan kesehatan secara terstruktur.	Memudahkan pengguna melihat perkembangan kondisi kesehatan.
8	Emergency	Menyediakan tombol darurat yang mudah diakses.	Mempercepat tindakan ketika terjadi kondisi darurat.

Berdasarkan Tabel 5, setiap konsep perancangan dirumuskan untuk menjawab kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Penerapan prinsip-prinsip tersebut menjadi landasan dalam penyusunan struktur navigasi, tata letak, serta elemen visual yang akan dikembangkan lebih lanjut pada tahap perancangan user flow dan prototype.

3.2.2 User Flow Aplikasi

User flow disusun untuk menggambarkan alur interaksi pengguna saat menggunakan aplikasi monitoring kesehatan lansia. Alur ini dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap Understand serta konsep perancangan antarmuka yang telah ditetapkan. Dengan adanya user flow, proses perpindahan antarhalaman dapat dirancang secara sistematis sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses setiap fitur aplikasi. Diagram user flow aplikasi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. User Flow Aplikasi Monitoring Kesehatan Lansia

Berdasarkan Gambar 2, alur penggunaan aplikasi dimulai dari proses autentikasi, kemudian pengguna diarahkan ke halaman utama untuk mengakses berbagai fitur monitoring kesehatan. Setiap alur dirancang secara sederhana dan terstruktur guna memudahkan navigasi serta memastikan pengguna dapat menyelesaikan setiap aktivitas dengan lebih efektif. User flow ini selanjutnya menjadi acuan dalam pengembangan prototype pada tahap berikutnya.

3.3 Tahap Decide

Tahap Decide merupakan tahapan dalam metode Design Sprint yang bertujuan untuk menentukan solusi desain yang paling sesuai berdasarkan hasil analisis pada tahap Understand dan Sketch. Pada tahap ini, berbagai kebutuhan pengguna, pain point, konsep perancangan, dan user flow dianalisis untuk menetapkan fitur serta elemen antarmuka yang akan diterapkan pada prototype. Dengan demikian, proses perancangan difokuskan pada solusi yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

3.3.1 Penentuan Solusi Desain

Berdasarkan hasil analisis pada tahap Understand dan Sketch, diperoleh beberapa keputusan desain yang menjadi acuan dalam pengembangan prototype. Keputusan tersebut meliputi penyederhanaan struktur navigasi, penggunaan elemen antarmuka yang mudah dikenali, serta penentuan fitur-fitur utama yang dianggap mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Ringkasan keputusan desain disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Keputusan Solusi Desain

No	Permasalahan Pengguna	Solusi Desain yang Dipilih	Alasan Pemilihan
1	Lansia mengalami kesulitan memahami aplikasi yang memiliki banyak menu.	Dashboard dirancang sebagai pusat navigasi dengan lima menu utama.	Memper memudahkan pengguna mengakses seluruh fitur tanpa navigasi yang kompleks.

2	Lansia kesulitan membaca informasi pada aplikasi.	Menggunakan ukuran huruf yang lebih besar, ikon yang jelas, dan kontras warna yang baik.	Meningkatkan keterbacaan dan kenyamanan penggunaan.
3	Pencatatan kesehatan masih dilakukan secara manual.	Menyediakan fitur Health Monitoring dan Health History.	Mempermudah pencatatan serta pemantauan kondisi kesehatan secara digital.
4	Jadwal konsumsi obat sering terlupakan.	Menyediakan fitur Medication Reminder dengan notifikasi otomatis.	Membantu pengguna mengingat jadwal konsumsi obat secara tepat waktu.
5	Pendamping membutuhkan akses cepat saat kondisi darurat.	Menyediakan fitur Emergency yang mudah diakses dari halaman utama.	Mempercepat proses penanganan ketika terjadi keadaan darurat.

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa setiap keputusan desain dirumuskan berdasarkan permasalahan yang ditemukan selama proses wawancara. Dengan demikian, solusi yang dipilih tidak hanya mempertimbangkan aspek estetika, tetapi juga berorientasi pada kebutuhan nyata pengguna. Pendekatan ini sejalan dengan tujuan metode Design Sprint, yaitu menghasilkan solusi yang relevan melalui proses analisis kebutuhan sebelum dikembangkan menjadi prototype.

3.3.2 Rancangan Prototype yang dipilih

Setelah proses pengambilan keputusan selesai dilakukan, seluruh solusi desain yang telah dipilih kemudian diimplementasikan ke dalam bentuk prototype menggunakan Figma. Prototype dikembangkan berdasarkan struktur navigasi dan user flow yang telah disusun pada tahap sebelumnya sehingga setiap halaman memiliki keterkaitan yang jelas dengan kebutuhan pengguna. Proses ini menghasilkan delapan halaman utama, yaitu Splash Screen, Login, Dashboard, Health Monitoring, Medication Reminder, Health History, Emergency, dan Profile.

Prototype yang dihasilkan mengutamakan prinsip kesederhanaan, kemudahan penggunaan, dan konsistensi antarmuka. Setiap halaman dirancang menggunakan tata letak yang sederhana, ikon yang mudah dikenali, ukuran huruf yang nyaman dibaca, serta navigasi yang konsisten untuk memudahkan lansia maupun anggota keluarga dalam menggunakan aplikasi. Hasil prototype tersebut selanjutnya digunakan sebagai media pada tahap pengujian System Usability Scale (SUS) guna mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan aplikasi.

3.4 Tahap Prototype

3.4.1 Pengembangan Prototype

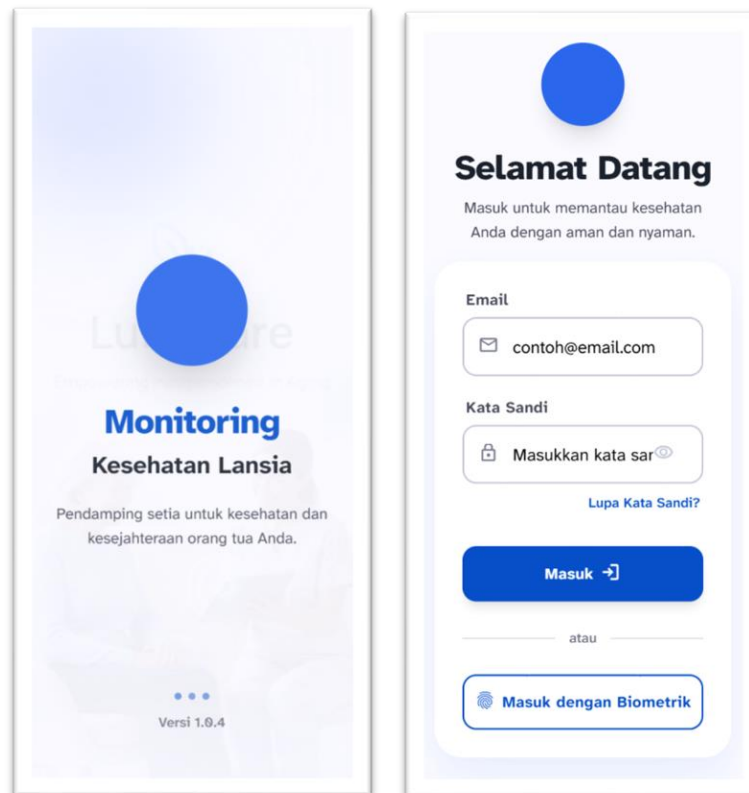
Berdasarkan solusi desain yang telah ditetapkan pada tahap Decide, proses selanjutnya adalah mengembangkan prototype antarmuka aplikasi menggunakan Figma. Pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan struktur navigasi, tata letak, serta elemen visual yang telah dirancang sehingga menghasilkan high-fidelity prototype yang merepresentasikan alur penggunaan aplikasi secara menyeluruh.

Prototype yang dikembangkan tidak hanya menampilkan aspek visual, tetapi juga menggambarkan interaksi pengguna pada setiap halaman aplikasi. Dengan demikian, prototype dapat digunakan sebagai media untuk mengevaluasi kesesuaian rancangan antarmuka terhadap

kebutuhan pengguna sebelum dilakukan proses pengujian. Hasil pengembangan prototype dibahas lebih lanjut pada tahap Prototype.

3.4.2 Prototype Autentikasi

Prototype autentikasi merupakan implementasi awal dari hasil perancangan antarmuka yang berfungsi sebagai akses masuk pengguna ke dalam aplikasi. Tahap ini dirancang untuk memberikan pengalaman awal yang sederhana, mudah dipahami, dan nyaman digunakan oleh lansia maupun anggota keluarga sebagai pendamping. Tampilan prototype autentikasi yang terdiri atas Splash Screen dan Login Screen ditunjukkan pada Gambar 3.

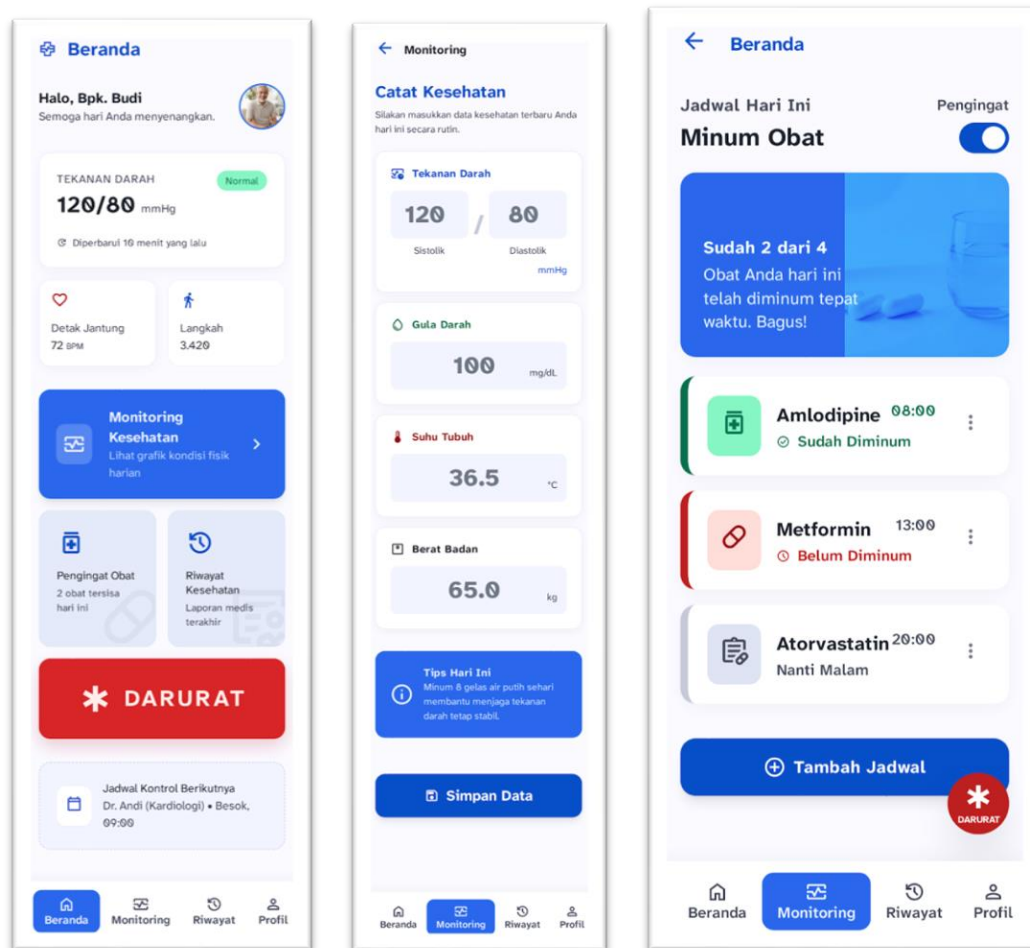


Gambar 3. Prototype Autentikasi

Berdasarkan Gambar 3, Splash Screen berfungsi sebagai tampilan pembuka yang menampilkan identitas aplikasi sebelum pengguna memasuki halaman utama. Selanjutnya, Login Screen menyediakan mekanisme autentikasi melalui email, kata sandi, serta opsi biometrik untuk memberikan kemudahan dan keamanan dalam proses masuk ke aplikasi. Kedua tampilan tersebut dirancang dengan tata letak yang sederhana, penggunaan warna yang konsisten, serta ukuran teks yang mudah dibaca sehingga mendukung kebutuhan pengguna, khususnya lansia, dalam mengakses aplikasi dengan lebih nyaman.

3.4.3 Prototype Monitoring Kesehatan

Prototype monitoring kesehatan merupakan implementasi dari fitur utama aplikasi yang dirancang untuk membantu pengguna dalam memantau kondisi kesehatan lansia secara berkala. Pada tahap ini, antarmuka difokuskan pada penyajian informasi kesehatan, pencatatan data pemeriksaan, serta pengelolaan jadwal konsumsi obat dalam satu alur penggunaan yang terintegrasi. Tampilan prototype monitoring kesehatan ditunjukkan pada Gambar 4.

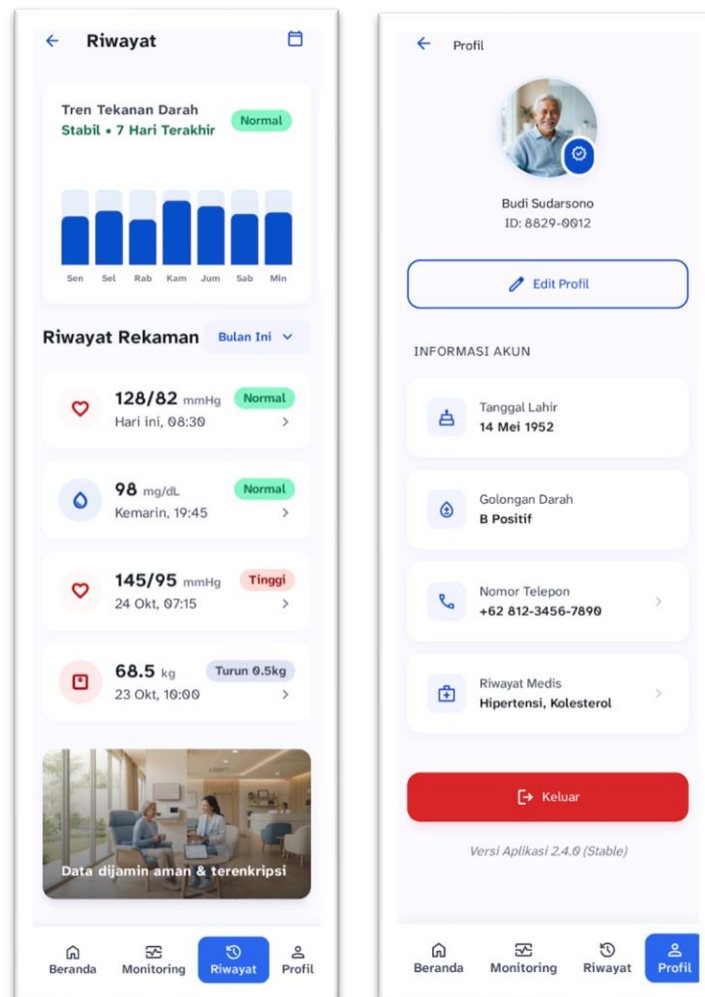


Gambar 4. Prototype Monitoring Kesehatan

Berdasarkan Gambar 4, halaman Dashboard menyajikan ringkasan informasi kesehatan dan akses menuju fitur utama aplikasi. Halaman Monitoring Kesehatan digunakan untuk mencatat data pemeriksaan, seperti tekanan darah, kadar gula darah, suhu tubuh, dan berat badan, sedangkan halaman Pengingat Obat membantu pengguna mengelola jadwal konsumsi obat secara terstruktur. Ketiga tampilan tersebut dirancang dengan navigasi yang sederhana, tata letak yang konsisten, serta penyajian informasi yang mudah dipahami sehingga mendukung aktivitas monitoring kesehatan secara lebih efektif bagi lansia maupun pendamping.

3.4.4 Prototype Pendukung

Prototype pendukung dikembangkan untuk melengkapi fungsi utama aplikasi melalui penyediaan informasi riwayat kesehatan serta pengelolaan data pengguna. Kedua halaman ini dirancang agar pengguna dapat melihat rekam data kesehatan secara berkala dan mengelola informasi akun dengan mudah. Tampilan prototype pendukung ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Prototype Pendukung

Berdasarkan Gambar 5, halaman Riwayat Kesehatan menyajikan rekaman hasil monitoring dalam bentuk ringkasan dan histori pemeriksaan sehingga memudahkan pengguna dalam memantau perkembangan kondisi kesehatan dari waktu ke waktu. Sementara itu, halaman Profil menyediakan informasi identitas pengguna serta fasilitas untuk mengelola data akun dan riwayat medis. Kedua tampilan tersebut dirancang dengan struktur informasi yang terorganisasi, navigasi yang konsisten, dan penyajian data yang mudah dipahami sehingga mendukung kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi kesehatan maupun mengelola data pribadi.

3.45 Ringkasan Hasil Prototype

Tahap Prototype menghasilkan rancangan antarmuka aplikasi Monitoring Kesehatan Lansia yang terdiri atas beberapa halaman utama, yaitu Splash Screen, Login, Monitoring Kesehatan, Medication Reminder, Health History, dan Profile. Seluruh halaman dirancang menggunakan Figma dengan mengacu pada hasil identifikasi kebutuhan pengguna yang diperoleh pada tahap Understand, konsep antarmuka yang disusun pada tahap Sketch, serta keputusan desain yang ditetapkan pada tahap Decide. Dengan demikian, setiap komponen antarmuka yang dihasilkan memiliki fungsi yang jelas dan disesuaikan dengan karakteristik pengguna lanjut usia.

Perancangan prototype menerapkan prinsip simplicity, consistency, readability, dan accessibility melalui penggunaan tata letak yang sederhana, ikon yang mudah dikenali, tipografi yang jelas, serta kombinasi warna yang memiliki kontras tinggi. Selain itu, penyusunan menu dan navigasi dilakukan secara konsisten pada setiap halaman sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur utama aplikasi. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemudahan penggunaan (usability) dan memberikan pengalaman pengguna (user experience) yang lebih baik bagi lansia maupun anggota keluarga sebagai pendamping.

Prototype yang telah dihasilkan selanjutnya digunakan sebagai media pada tahap Test untuk mengevaluasi tingkat usability antarmuka aplikasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Melalui proses pengujian tersebut, diperoleh umpan balik dari pengguna mengenai kemudahan penggunaan, efektivitas, serta tingkat kepuasan terhadap desain antarmuka yang telah dirancang. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar dalam menilai apakah prototype yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna serta tujuan penelitian.

3.5 Tahap Testing

Tahap Test merupakan tahap akhir dalam metode Design Sprint yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat usability dari prototype antarmuka yang telah dirancang. Pada tahap ini, prototype yang dibuat menggunakan Figma diuji kepada beberapa calon pengguna yang mewakili target pengguna aplikasi, yaitu lansia dan anggota keluarga sebagai pendamping. Pengujian dilakukan untuk memperoleh umpan balik mengenai kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, serta kenyamanan pengguna saat berinteraksi dengan antarmuka aplikasi.

Sebelum mengisi kuesioner, responden diminta untuk mencoba prototype dengan menjalankan beberapa skenario penggunaan, seperti melakukan proses login, melihat informasi pada dashboard, mencatat data kesehatan, mengakses fitur Medication Reminder, melihat Health History, serta membuka halaman Profile. Setelah seluruh skenario selesai dilakukan, responden diminta memberikan penilaian terhadap prototype menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS).

Instrumen SUS terdiri atas sepuluh pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (STS) hingga Sangat Setuju (SS). Hasil penilaian responden kemudian dihitung menggunakan metode SUS untuk memperoleh skor usability secara keseluruhan. Skor tersebut digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi apakah rancangan antarmuka yang dihasilkan telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan dapat diterima oleh pengguna.

3.5.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototype antarmuka aplikasi memperoleh tanggapan yang positif dari responden. Secara umum, pengguna menyatakan bahwa tampilan antarmuka mudah dipahami, navigasi antarhalaman berjalan dengan baik, serta informasi yang disajikan dapat diakses dengan jelas. Penggunaan ikon, warna, dan tata letak yang konsisten juga dinilai membantu pengguna dalam mengenali fungsi setiap fitur yang tersedia.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan telah memenuhi prinsip usability dan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik. Meskipun demikian, beberapa masukan dari responden dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan pada tahap pengembangan aplikasi selanjutnya agar sistem yang diimplementasikan semakin sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang prototype antarmuka aplikasi monitoring kesehatan lansia berbasis Android menggunakan Figma dengan menerapkan metode Design Sprint yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Understand, Sketch, Decide, Prototype, dan Test. Tahap Understand menghasilkan identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan lansia dan anggota keluarga sebagai pendamping, sehingga diperoleh berbagai pain point dan user needs yang menjadi dasar dalam proses perancangan antarmuka aplikasi.

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna, dihasilkan rancangan antarmuka yang terdiri atas beberapa halaman utama, yaitu Splash Screen, Login, Dashboard, Health Monitoring, Medication Reminder, Health History, dan Profile. Seluruh halaman dirancang dengan menerapkan prinsip simplicity, readability, consistency, dan accessibility melalui penggunaan tata letak yang sederhana, ukuran huruf yang mudah dibaca, ikon yang mudah dikenali, serta navigasi yang konsisten agar sesuai dengan karakteristik pengguna lanjut usia.

Tahap Test dilakukan untuk memperoleh umpan balik terhadap prototype yang telah dirancang sehingga dapat dievaluasi dari aspek usability sebelum dikembangkan menjadi aplikasi yang sesungguhnya. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan sebuah prototype antarmuka yang berorientasi pada kebutuhan pengguna dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi monitoring kesehatan lansia berbasis Android pada penelitian selanjutnya.

REFERENSI

- [1] A. Z. Mubarak, Carudin, and A. Voutama, "Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 5, pp. 6368–6380, 2022.
- [2] M. F. Widiyantoro, N. Heryana, A. Voutama, and N. Sulistiyowati, "Perancangan UI / UX Aplikasi Toko Kue Dengan Metode Design Thinking," *Inf. Manag. fot Educ. Prof.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [3] A. N. Aulia and Ardiansyah, "Rancang Bangun Ui (User Interface) / Ux (User Interface) Aplikasi Manajemen Skripsi Pada Program Studi Teknik Informatika Di Universitas Ahmad Dahlan," *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 32–42, 2018.
- [4] A. Ar Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan metode design thinking pada model perancangan ui/ux aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer," *J. Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 03, no. 02, pp. 75–93, 2018.
- [5] A. Kurniawan and E. Ramadhani, "Perancangan User Experience Dan User Interface Pada Mobile App PeduliPanti Dengan Metode Design Thinking," 2022.
- [6] R. B. Solichuddin and E. G. Wahyuni, "Perancangan User Interface dan User Experience dengan Metode User Centered Design pada Situs Web Kalografi," 2022.
- [7] Lazuardi, M. Lutfi, and I. Sukoco, "Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek," *Organum J. Saintifik Manaj. dan Akunt.*, vol. 1, no. 11, 2019.
- [8] V. K. Reynaldi and N. Setiyawati, "Perancangan ui/ux fitur mentor on demand menggunakan metode design thinking pada platform pendidikan teknologi," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 07, no. 03, pp. 835–849, 2022.
- [9] M. L. Baskoro and B. N. Haq, "Penerapan Metode Design Thinking pada Mata Kuliah Desain Pengembangan Produk Pangan," *J. IKRA-ITH Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 83–93, 2020.
- [10] P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Ilm. Merpati*, vol. 7, no. 3, pp. 212–223, 2019.
- [11] M. Hyzy *et al.*, "System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps : Meta-analysis," *Jmir Mhealt Uhealth*, vol. 10, no. 8, pp. 1–11, 2022, doi: 10.2196/37290.
- [12] N. Liu, J. Yin, S. S. Tan, K. Y. Ngiam, and H. H. Teo, "Review Mobile health applications for older adults : a systematic review of interface and persuasive feature design," *J. ofthe Am. Med. Informatics Assoc.*, vol. 28, no. 11, pp. 2483–2501, 2021, doi: 10.1093/jamia/ocab151.
- [13] J. Wilson, M. Heinsch, D. Betts, D. Booth, and F. Kay-lambkin, "Barriers and facilitators to the use of e- health by older adults : a scoping review," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1556, pp. 1–12, 2021.
- [14] A. Khan, A. Shokrizadeh, and J. Cheng, *Beyond Automation : How UI / UX Designers Perceive AI as a Creative Partner in the Divergent Thinking Stages*, vol. 1, no. 1. Association for Computing Machinery, 2025. doi: 10.1145/3706598.3713500.
- [15] E. Amouzadeh, I. Dianat, J. Faradmal, and M. Babamiri, "Optimizing mobile app design for older adults : systematic review of age - friendly design," *Aging Clin. Exp. Res.*, vol. 37, no. 428, pp. 1–41, 2025.