

Evaluasi dan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi Kesehatan Berbasis Kebutuhan Pengguna

Bayu Ardiansyah^{*1}, Enny Itje Sela²

^{1,2}Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia
Email: ¹bayuardi820@gmail.com, ²ennysela@uty.ac.id

Abstrak

Tantangan dalam manajemen klinik masih sering kali dihadapi, seperti pengelolaan data pasien, pengaturan jadwal konsultasi, dan komunikasi antara pasien dan tenaga medis yang masih menggunakan sistem manual atau semi manual sehingga kerap menyebabkan ketidakefisienan dan potensi kesalahan dalam pelayanan. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor kesehatan. Berdasarkan kemajuan teknologi yang terjadi maka dirancanglah aplikasi Klinik Assistant yang dapat membantu untuk meningkatkan efisiensi operasional klinik dengan menyediakan fitur-fitur utama seperti reservasi online, melihat jadwal dokter, konsultasi online, dan pembelian obat secara online. Tahapan yang dilakukan dalam merancang sistem ini adalah dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan kemudian membuat rancangan dengan menggunakan perancangan *Unified Modeling Language (UML)* serta membuat prototype sistem yang diimplementasikan menggunakan framework *flutter* dan *visual studio code* sebagai software pendukung dalam membangun sistem ini, lalu pengujian prototype dilakukan dengan metode pengujian *blackbox testing*. Hasil pengujian sementara menunjukkan bahwa prototype sistem ini dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan pengalaman pengguna (UX). Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan metode analisis kebutuhan pengguna, penelitian ini memfokuskan pada desain UI/UX yang nyaman dan mudah digunakan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa evaluasi usability yang positif skor rata-rata pada kuesioner System Usability Scale (SUS) mencapai 78.5, menunjukkan bahwa desain antarmuka yang diusulkan memiliki tingkat usability yang baik. Selain itu, skor rata-rata pada User Experience Questionnaire (UEQ) sebesar 1.75 menandakan bahwa pengguna merasa nyaman dan puas dengan pengalaman yang diberikan oleh aplikasi.

Kata Kunci: Aplikasi Kesehatan, Evaluasi Usability, Pengalaman Pengguna, UI/UX.

EVALUATION AND DESIGN OF HEALTH APPLICATION USER INTERFACE BASED ON USER NEEDS

Abstract

Challenges in clinic management are still often faced, such as patient data management, consultation schedule management, and communication between patients and medical personnel who still use manual or semi-manual systems, which often cause inefficiency and potential errors in service. The advancement of information technology has changed various aspects of life, including the health sector. Based on the technological advances that have occurred, the Clinic Assistant application was designed to help improve the efficiency of clinic operations by providing key features such as online reservations, viewing doctor schedules, online consultations, and purchasing drugs online. The stages carried out in designing this system are to collect the required data, then create a design using the *Unified Modeling Language (UML)* design and create a system prototype that is implemented using the *flutter* framework and *visual studio code* as supporting software in building this system, then prototype testing is carried out using the *blackbox testing* method. The interim test results show that this system prototype can run well. This study aims to design and evaluate the user interface (UI) in health service applications to improve the user experience (UX). By using a qualitative approach and user needs analysis method, this study focuses on UI/UX design that is comfortable and easy to use. The results of the study showed that the positive usability evaluation average score on the System Usability Scale (SUS) questionnaire reached 78.5, indicating that the proposed interface design has a good level of usability. In addition, the average score on the User Experience Questionnaire (UEQ) of 1.75 indicates that users feel comfortable and satisfied with the experience provided by the application.

Keywords: Healthcare Application,, Usability Evaluation, User Experience, UI/UX.

1. PENDAHULUAN

Klinik merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang memainkan peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Namun, tantangan yang sering dihadapi oleh klinik adalah dalam hal manajemen data pasien, pengaturan jadwal konsultasi, serta komunikasi antara pasien dengan tenaga medis. Keterbatasan dalam sistem pelayanan yang manual atau semi-manual seringkali menyebabkan ketidakefisienan dan potensi terjadinya kesalahan. Antrian terjadi ketika jumlah pelanggan yang datang melebihi kapasitas fasilitas pelayanan yang tersedia, sehingga pelanggan yang tiba tidak dapat dilayani segera karena kesibukan para petugas [1].

Popularitas penggunaan smartphone yang meningkat sebesar 2,01% pada tahun 2022 menjadi bukti bahwa teknologi informasi menjadi kebutuhan esensial bagi Masyarakat [2]. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang kesehatan. Salah satu perkembangan tersebut adalah pemanfaatan perangkat mobile untuk mendukung layanan kesehatan. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux yang menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Android sebagai salah satu sistem operasi mobile paling populer, menyediakan platform yang luas untuk pengembangan aplikasi pelayanan kesehatan yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. evaluasi user interface desain sistem informasi perpustakaan, menjelaskan bahwa user interface adalah cara pengguna dan program untuk berinteraksi. Dengan demikian, desain user interface adalah desain antar muka dalam bentuk grafis yang dapat menampilkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem [3].

Fungsi dari antarmuka dalam setiap sistem adalah perantara antara pengguna dengan teknologi, antarmuka yang optimal adalah antarmuka yang mudah digunakan, mudah dimengerti, dan fleksibel, maka dari itu pengaruh antarmuka yang user friendly sangat berkaitan erat dengan tingkat kepercayaan pengguna sehingga ketika pengguna sedang menjalankan dan mengoperasikan sebuah antarmuka membuat pengguna merasa nyaman [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan teknologi untuk digitalisasi penyimpanan data klinik sehingga dapat diakses secara mudah oleh staff Klinik. Demi memenuhi kebutuhan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis website untuk klinik terapi dengan fitur penyimpanan data pasien dan terapis serta penjadwalan terapi. Untuk dapat merealisasikan aplikasi tersebut maka diperlukan User Interface dan User Experience. Kedua hal tersebut merupakan faktor utama untuk mengetahui kebutuhan pengguna dengan antarmuka (User Interface) mencakup tampilan dan pengalaman pengguna (User Experience) melingkupi perasaan pengguna selama menggunakan aplikasi atau website [5].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, UI/UX dimanfaatkan untuk aplikasi LA Catering menggunakan metode User Centered Design (UCD) dan metode evaluasi System Usability Scale (SUS) untuk memudahkan proses pemesanan catering melalui aplikasi mobile. Hasil akhir penelitian ini berupa prototype desain aplikasi LA Catering dengan nilai SUS sebesar 80, yang termasuk dalam kategori B dan berarti Excellent sehingga dapat dikatakan bahwa desain yang dihasilkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna [2].

Penelitian selanjutnya, Perancangan User Interface dan User Experience menggunakan metode User Centered Design (UCD). Metode UCD berfokus pada pengguna dalam setiap tahapannya. Keunggulan menggunakan metode UCD aplikasi dipermudah dengan sistem yang memuat halaman sesuai kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil wawancara tujuan dan keinginan pengguna pada aplikasi tersebut. Hasil perancangan menghasilkan rumusan kebutuhan pengguna yang dijadikan fitur, serta menghasilkan desain dan prototype apps mobile yang kemudian dievaluasi menggunakan metode Sistem Usability Scale (SUS) dan berhasil mendapat skor 80,125 dengan rating "Good" yang berarti tampilan aplikasi Medical Tourism Indonesia sudah baik dan telah memenuhi kebutuhan pengguna [6].

Penelitian lain bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI) aplikasi edukasi gizi berbasis pendekatan Design Thinking. Salah satu tahap penting dalam pendekatan ini adalah pengumpulan wawasan dari pengguna untuk memastikan desain yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Penelitian ini menggunakan survei sebagai metode utama pengumpulan data, yang disebarkan kepada 100 responden yang terdiri dari ibu rumah tangga, tenaga kesehatan, dan pelajar. Survei dirancang untuk mengidentifikasi kebiasaan pengguna dalam mengakses informasi gizi, fitur yang diinginkan dalam aplikasi, serta preferensi terhadap elemen visual dan navigasi antarmuka. Data yang diuraikan untuk merumuskan kebutuhan utama pengguna sebagai dasar perancangan prototipe UI. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden menginginkan fitur perencanaan asupan gizi, visualisasi data yang interaktif, dan navigasi sederhana sebagai elemen utama dalam aplikasi [7].

Penelitian sebelumnya berfokus memanfaatkan UI/UX pada aplikasi catering dan aplikasi medical tourism Indonesia, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti berfokus pada klinik. Fokus penelitian ini berfokus pada evaluasi dan desain antarmuka pengguna aplikasi kesehatan berbasis kebutuhan pengguna. Selain itu, penelitian

sebelumnya menggunakan UCD sebagai metode penelitian berbeda dengan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan SUS dan EUQ sebagai metode penelitian dengan alasan penggunaan metode evaluasi SUS membantu memastikan perangkat lunak dan sistem interaktif sesuai dengan kebutuhan pengguna, membantu menemukan cara untuk meningkatkan pengalaman pengguna, membantu mengukur kepuasan pengguna, dan membantu mengukur kompleksitas dan efisiensi pengguna. Kelebihan penelitian ini dengan menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap produk atau sistem. Hasilnya dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk atau sistem. Sehingga, metode SUS dan UEQ dirasa lebih kompleksitas dan efisiensi untuk mengukur kebutuhan pengguna.

Berangkat dari permasalahan tersebut, peneliti menarik kesimpulan untuk menciptakan penelitian terkait evaluasi dan desain antarmuka pengguna aplikasi kesehatan dengan memanfaatkan UI/UX pengguna dirancang sebagai perangkat informasi yang memungkinkan pengguna di perangkat untuk berinteraksi melalui tampilan antarmuka pengguna dengan device yang dipakai. Antarmuka pengguna yang baik harus dapat memberikan pengalaman yang ramah saat pengguna berinteraksi, mendengar, melihat, atau menyentuh User Interface (UI). Antarmuka pengguna juga harus sejajar dengan user experience (UX), jadi tidak hanya tentang keindahan tampilan, tetapi juga tentang kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi [8]. Tampilan User Interface dapat berupa bentuk, warna, dan juga huruf yang didesain untuk menarik para pengguna [9].

User Experience adalah bentuk interaksi antara manusia dengan komputer yang mencakup situs web, aplikasi cerdas dan aplikasi desktop. User Experience mengacu pada kenyamanan, kemudahan, efisiensi, dan kegunaan ketika pengguna menggunakan aplikasi [10]. Terlepas dari nilai fitur yang terdapat dalam suatu produk, sistem atau layanan, jika menimbulkan rasa tidak nyaman maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan dan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk tersebut masih buruk. Pengalaman pengguna itu sendiri dinilai berdasarkan kemudahan penggunaan produk jika pengguna ingin mendapatkan apa yang mereka inginkan dalam produk, sistem, dan layanan tersebut [11].

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi UI/UX aplikasi kesehatan guna meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna. Salah satu contoh sistem adalah sistem berbasis mobile [3]. Oleh sebab itu, aplikasi berbasis UI/UX dimanfaatkan dalam penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran yang lebih holistik mengenai pengalaman pengguna aplikasi pelayanan kesehatan. Metode Kualitatif: Metode ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan memperoleh wawasan mendalam tentang harapan serta tantangan yang mereka hadapi saat menggunakan aplikasi. Dengan melakukan wawancara semi-terstruktur dan observasi, peneliti dapat menangkap nuansa dari pengalaman pengguna yang tidak dapat diungkapkan melalui data kuantitatif. Metode Kuantitatif: Setelah desain antarmuka dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan, metode ini digunakan untuk mengevaluasi usability dan pengalaman pengguna menggunakan kuesioner seperti System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ). Penggunaan metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) adalah metode ini memberikan data yang dapat diukur dan dibandingkan untuk menentukan efektivitas desain yang diusulkan.

2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *action research* yang bersifat iteratif. Proses ini melibatkan beberapa tahapan:

1. Analisis Kebutuhan Pengguna: Melibatkan pengumpulan data dari pengguna untuk memahami keinginan dan kebutuhan mereka.
2. Perancangan UI/UX: Mengembangkan desain antarmuka berdasarkan data yang dikumpulkan dari analisis kebutuhan.
3. Evaluasi UI/UX: Menguji desain dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan melakukan perbaikan.

Tabel 1. Rencana Pengujian

Tahap Penelitian	Deskripsi
Analisis Kebutuhan Pengguna	Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi.
Perancangan UI/UX	Pengembangan prototipe berdasarkan hasil analisis.
Evaluasi UI/UX	Pengujian desain dengan metode SUS dan UEQ.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik:

1. Wawancara Semi-Terstruktur:
Wawancara dilakukan dengan panduan pertanyaan yang fleksibel, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi topik lebih dalam sesuai dengan respons partisipan.
2. Observasi Pengguna:
Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi kesehatan yang sudah ada. Peneliti mencatat kesulitan yang dihadapi pengguna saat melakukan navigasi atau menemukan informasi penting.
3. Kuesioner SUS dan UEQ:
Setelah pengguna menguji prototipe aplikasi, mereka diminta untuk mengisi kuesioner. SUS untuk mengukur tingkat usability. UEQ digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna dari aspek kenyamanan dan estetika. Metode evaluasi untuk mengukur tingkat usability sebuah aplikasi. Metode SUS menghasilkan nilai berdasarkan penilaian pengguna terhadap kegunaan suatu sistem [2].

2.3. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian terdiri dari pengguna aplikasi kesehatan yang dipilih secara purposive sampling. Kriteria pemilihan partisipan meliputi: Pengguna aktif aplikasi kesehatan minimal selama 6 bulan. Beragam usia dan latar belakang pendidikan untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas. Jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah 30 orang, pemilihan 30 orang untuk mendapatkan hasil yang representatif dan sesuai dengan standar penelitian. jumlah responden pengujian minimal 30 orang agar distribusi nilai akan mendekati kurva normal.

2.4. Proses Perancangan UI/UX

Proses perancangan UI/UX dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Pembuatan Wireframe: Mendesain sketsa kasar antarmuka untuk menentukan tata letak elemen.
2. Pengembangan Prototipe Interaktif: Menggunakan alat seperti Figma atau Adobe XD untuk menciptakan prototipe yang dapat diuji.
3. Uji Coba Prototipe: Melibatkan pengguna dalam menguji prototipe dan memberikan umpan balik.

2.5. Evaluasi dan Pengukuran Usability

Evaluasi dilakukan setelah pengguna menguji prototipe.

1. System Usability Scale (SUS):
Metrik untuk menilai usability berdasarkan 10 pertanyaan, di mana setiap pertanyaan memiliki nilai 1-5. Skor total dihitung dan dinyatakan dalam bentuk persentil. Pengujian SUS dimanfaatkan untuk melihat apakah website tersebut memenuhi kriteria untuk dilakukan perbaikan.
2. User Experience Questionnaire (UEQ):
Mengukur dimensi pengalaman pengguna seperti kesenangan, estetika, dan efektivitas. Hasil dinyatakan dalam bentuk rata-rata skor untuk setiap dimensi.

2.6. Teknik Analisis Data

2.6.1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan content analysis. Proses ini melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Transkripsi: Mentranskrip wawancara untuk mendapatkan data dalam bentuk teks.
2. Koding: Mengidentifikasi tema atau kategori dari transkrip yang relevan dengan kebutuhan pengguna.
3. Analisis Tema: Mengelompokkan tema-tema utama yang muncul dari analisis.

2.6.2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif dari kuesioner SUS dan UEQ diolah menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil dari kuesioner diinterpretasikan untuk menghasilkan skor usability dan tingkat kepuasan pengguna. Hasil dari kuesioner SUS dan UEQ dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak statistik yaitu: SPSS atau R. Langkah-langkah analisis kuantitatif meliputi:

1. Descriptive Statistics: Menghitung rata-rata, median, dan deviasi standar untuk hasil kuesioner.
2. Reliability Analysis: Menggunakan Cronbach's alpha untuk mengukur konsistensi internal dari kuesioner.
- 3.

Tabel 2. Pengujian

Kuesioner	Rata-rata Skor	Deviasi Standar	Cronbach's Alpha
SUS	78.5	6.4	0.88
UEQ	1.75	0.23	0.85

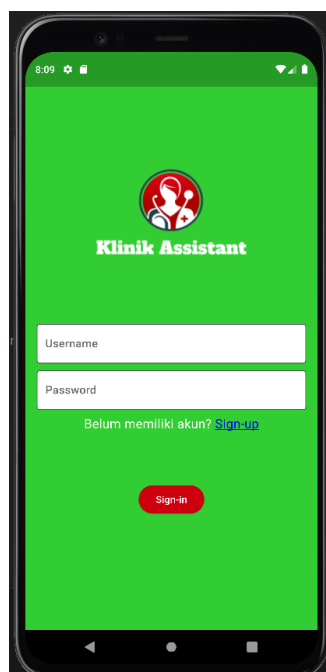
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan UI/UX, dan evaluasi usability aplikasi pelayanan kesehatan. Penelitian ini melibatkan 30 partisipan yang beragam, memberikan wawasan yang mendalam tentang pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi kesehatan.

Implementasi prototype pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Dart dan juga framework Flutter, kemudian program tersebut ditulis dengan menggunakan code editor Visual Studio Code, lalu untuk pengujian prototype menggunakan emulator Android yang disediakan oleh Android Studio. Adapun hasil implementasi prototype adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login

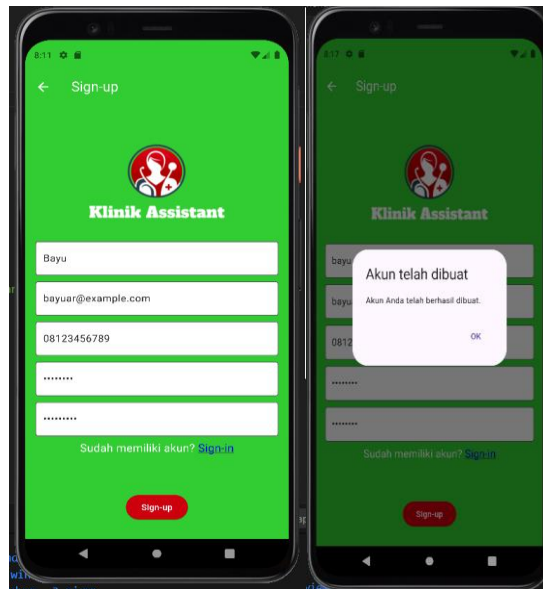
Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk masuk ke dalam aplikasi. Pada halaman ini terdapat form Username dan Password yang harus diisi oleh user untuk bisa masuk ke dalam halaman utama aplikasi, adapun tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Login

2. Halaman Register

Halaman register merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk membuat akun supaya user dapat melakukan aktivitas login ke dalam aplikasi. Pada halaman ini terdapat form yang harus diisi oleh user untuk mendaftarkan akun ke dalam sistem. Setelah akun terdaftar maka user baru bisa melakukan aktivitas login, adapun tampilan halaman register dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Register

3. Halaman Beranda

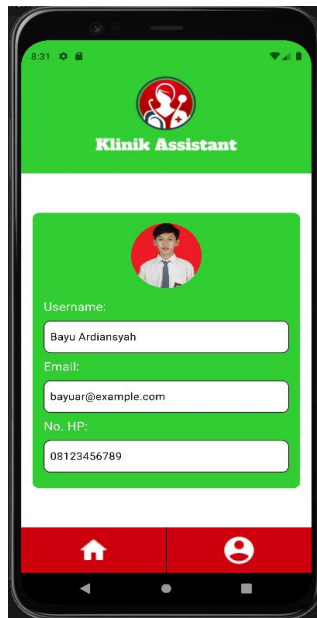
Halaman beranda adalah halaman yang akan tampil ketika pengguna telah berhasil masuk ke dalam aplikasi. Pada halaman beranda ini terdapat 5 menu yaitu menu profil, reservasi, jadwal pelayanan, konsultasi, dan beli obat. Dimana setiap menu dapat digunakan untuk mempermudah melakukan akses pelayanan kesehatan, adapun tampilan halaman beranda yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Beranda

4. Halaman Profil

Halaman profil merupakan halaman yang berisi informasi mengenai akun pasien, pada halaman ini terdapat informasi dari user seperti username, email, dan no.hp. Lalu juga terdapat foto profil yang dapat dilihat pada halaman ini, adapun tampilan dari halaman profil ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Profil

5. Halaman Menu Reservasi

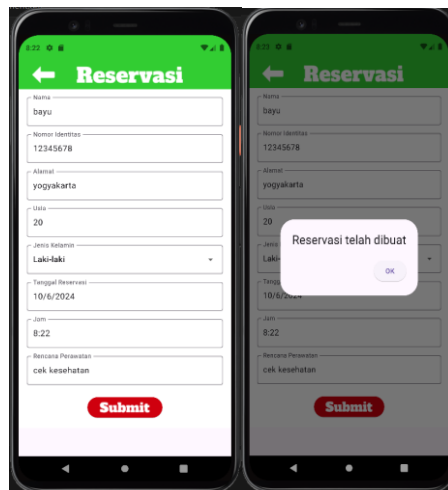
Halaman menu reservasi adalah halaman yang akan muncul ketika pasien memilih halaman reservasi yang ada didalam halaman menu utama, pada halaman ini pasien dapat melakukan reservasi pelayanan dengan cara memilih salah satu menu dari dua menu yang ada. Kategori menu yang terdapat pada halaman ini yaitu kategori Pasien Baru dan kategori Pasien Lama, untuk kategori pasien baru ialah pasien yang baru pertama kali menggunakan fitur reservasi ini, selanjutnya untuk kategori pasien lama ialah pasien yang sebelumnya sudah pernah melakukan reservasi melalui aplikasi ini. Adapun tampilan dari halaman menu reservasi ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Menu Reservasi

6. Halaman Reservasi Pasien Baru

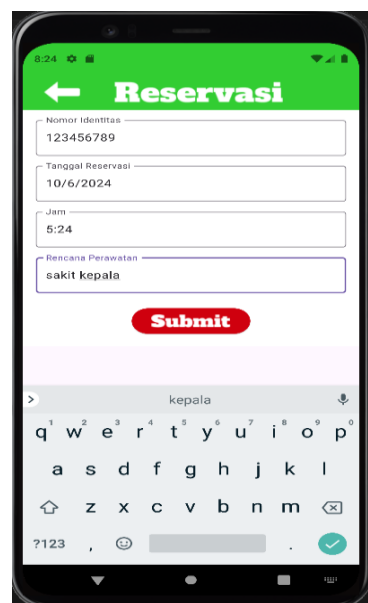
Halaman reservasi pasien baru merupakan halaman yang akan digunakan oleh pasien yang baru pertama kali menggunakan fitur reservasi, halaman ini digunakan untuk membuat reservasi pelayanan dengan instansi yang terkait. Pada halaman ini terdapat form yang harus diisi oleh pasien untuk membuat janji reservasi dan mendaftarkan data pasien ke dalam instansi terkait. Adapun tampilan dari halaman reservasi baru ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Reservasi Pasien Baru

7. Halaman Reservasi Pasien Lama

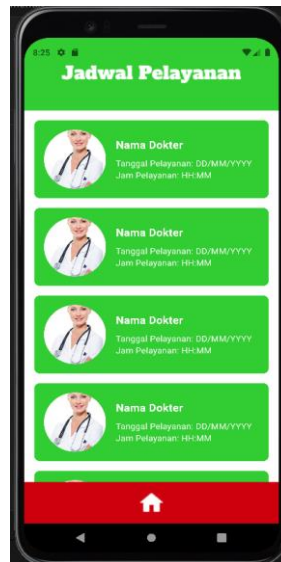
Halaman reservasi pasien lama merupakan halaman yang fungsinya sama dengan halaman reservasi pasien baru yaitu untuk membuat reservasi pelayanan, namun bedanya pada halaman reservasi pasien lama ini ditujukan untuk pasien yang sebelumnya sudah pernah melakukan reservasi menggunakan aplikasi ini sehingga data pasien sudah tersimpan di dalam database, jadi pada halaman ini pasien hanya perlu mengisi nomor identitas dan memilih jadwal untuk melakukan reservasi. Adapun tampilan pada halaman reservasi pasien lama ini dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Halaman Reservasi Pasien Lama

8. Halaman Menu Jadwal Pelayanan

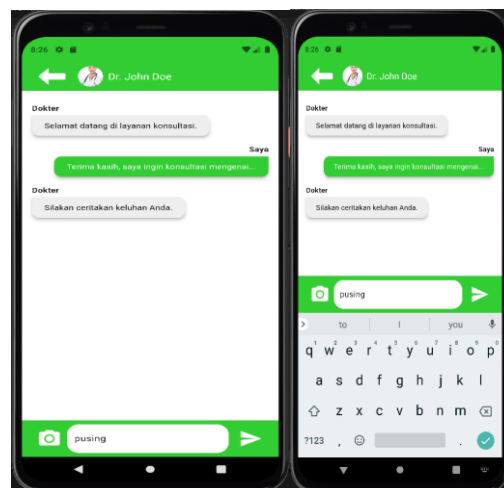
Halaman jadwal pelayanan adalah halaman yang digunakan oleh pasien untuk melihat informasi dari dokter yang bekerja pada instansi tersebut, data informasi tersebut berupa foto dokter, nama dokter, kemudian waktu operasional dari dokter tersebut. Halaman jadwal pelayanan ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Menu Jadwal Pelayanan

9. Halaman Menu Konsultasi

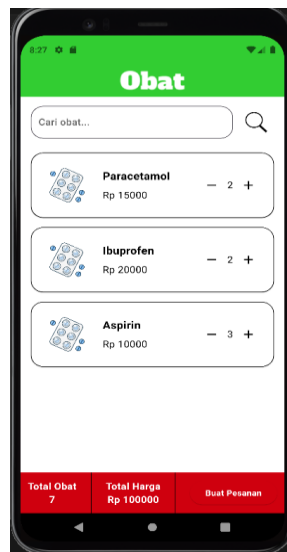
Halaman ini merupakan halaman yang dapat digunakan oleh pasien untuk melakukan konsultasi online dengan dokter yang bekerja pada instansi tersebut, halaman ini merupakan halaman room chat dimana pasien dapat melakukan live chat dengan dokter yang melayani pasien. Adapun halaman menu konsultasi ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Menu Konsultasi

10. Halaman Menu Beli Obat

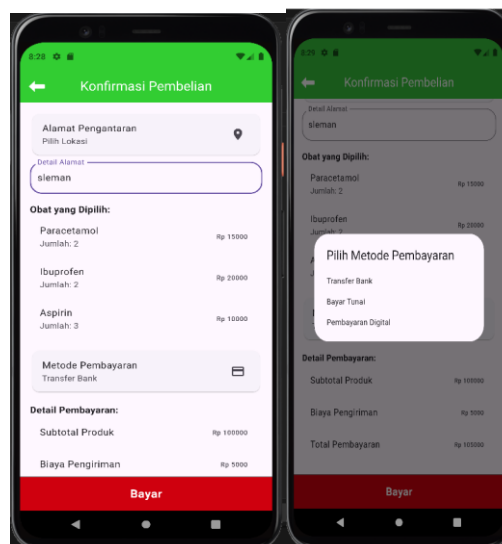
Halaman menu beli obat merupakan halaman yang digunakan pasien untuk melakukan pembelian obat secara online, pada halaman ini terdapat data obat yang dapat dipilih dan dibeli oleh pasien, pasien hanya perlu memilih obat yang akan dibeli lalu membuat pesanan untuk melakukan pembayaran. Adapun tampilan pada halaman menu beli obat ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Menu Beli Obat

11. Halaman Konfirmasi Pembelian

Halaman konfirmasi pembelian adalah halaman yang muncul ketika pasien membuat pesanan pada saat ingin melakukan pembelian obat secara online. Pada halaman ini menampilkan data obat yang ingin dibeli oleh pasien melalui menu Beli Obat, lalu pada halaman ini juga menampilkan detail harga yang harus dibayarkan oleh pasien dan juga terdapat menu untuk input data alamat dan metode pembayaran yang harus diisi oleh pasien sebelum melakukan pembelian. Halaman konfirmasi pembelian ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Halaman Konfirmasi Pembelian

12. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Halaman konfirmasi pembayaran merupakan halaman yang muncul setelah pasien memilih menu bayar pada halaman konfirmasi pembelian, pada halaman ini berisi informasi tentang prosedur pembayaran yang harus dilakukan oleh pasien seperti kemana tujuan nomor pembayaran jika pasien ingin membayar secara digital. Tampilan pada halaman konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 12



Gambar 12 Halaman Konfirmasi Pembayaran

3.1.1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan melalui wawancara dan observasi. Dari 30 partisipan, beberapa tema utama muncul:

1. Kemudahan Akses: Banyak pengguna menekankan pentingnya akses yang mudah terhadap informasi kesehatan. Pengguna sering kali mengalami kesulitan dalam menemukan fitur penting seperti jadwal konsultasi dan informasi obat.
2. Desain Antarmuka: Sebagian besar pengguna menginginkan antarmuka yang intuitif dan responsif. Mereka mengeluhkan aplikasi yang memiliki terlalu banyak informasi di satu layar, yang menyebabkan kebingungan.
3. Fitur Notifikasi: Pengguna menginginkan fitur notifikasi yang dapat mengingatkan mereka tentang jadwal konsultasi dan pengingat obat, yang dianggap sangat penting dalam menjaga kesehatan.

Tabel 3: Hasil Pengukuran Kepuasan Pengguna

Tema	Deskripsi
Kemudahan Akses	Pengguna membutuhkan akses yang cepat dan mudah ke informasi kesehatan.
Desain Antarmuka	Antarmuka yang intuitif dan sederhana sangat diharapkan oleh pengguna.
Fitur Notifikasi	Pengguna menginginkan pengingat untuk jadwal dan konsumsi obat.

3.2. Perancangan UI/UX

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, proses perancangan UI/UX dimulai dengan pembuatan wireframe. Berikut adalah beberapa langkah yang dilakukan:

1. Wireframing: Membuat sketsa awal dari antarmuka pengguna untuk memvisualisasikan tata letak elemen. Desain awal menunjukkan pengelompokan fitur berdasarkan kategori, seperti informasi kesehatan, pengingat, dan konsultasi.
2. Prototipe Interaktif: Menggunakan alat seperti Figma, prototipe interaktif dikembangkan. Prototipe ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan antarmuka dan memberikan umpan balik.
3. Uji Coba Prototipe: Setelah prototipe selesai, dilakukan uji coba dengan partisipan untuk mengevaluasi usability. Partisipan diminta untuk menyelesaikan tugas tertentu, seperti menemukan informasi obat dan mengatur pengingat.

3.3. Evaluasi Usability

Hasil evaluasi usability menunjukkan bahwa prototipe yang dikembangkan mampu meningkatkan kenyamanan dan kemudahan akses bagi pengguna. Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor SUS 78,5 lebih tinggi dari rata-rata dengan nilai 68 dan skor UEQ menunjukkan rata-rata skor 1,75. Dengan perolehan skor tersebut dapat dinyatakan bahwa aplikasi UI/UX memberi kemudahan dalam pelayanan klinik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 4. Pengujian

Kuesioner	Rata-rata Skor	Deviatif Standar	Cronbach's Alpha
SUS	78.5	6.4	0.88
UEQ	1.75	0.23	0.85

Rata-rata skor SUS yang diperoleh adalah 78.5, yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat usability yang baik. Skor ini lebih tinggi dari nilai rata-rata 68, yang menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang berhasil memenuhi harapan pengguna dalam hal kemudahan penggunaan.

Hasil dari kuesioner UEQ menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dengan antarmuka yang dirancang. Rata-rata skor UEQ sebesar 1.75 menunjukkan bahwa pengguna merasa cukup puas dengan estetika dan fungsi aplikasi.

3.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, beberapa poin penting dapat dibahas lebih lanjut:

Implementasi dari prototype Aplikasi pelayanan kesehatan ini merupakan implementasi yang baru berfokus pada bagian front-end, jadi program aplikasi ini belum memiliki program back-end yang dapat melakukan logika sistem untuk dapat berintegrasi dengan database. Pengujian yang dilakukan pada prototype ini yaitu menguji apakah tampilan fungsionalitas pada sisi front-end dari program ini sudah dapat berjalan dengan baik. Adapun hasil dari pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 5. Hasil Pengujian

Pengujian Halaman	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Halaman Login	Menginput form Username dan Password	Dapat menerima input Username dan Password	Berhasil
	Menekan tombol "Sign-in"	Menampilkan halaman beranda	Berhasil
	Menekan tombol "Sign-up"	Menampilkan halaman Sign-up	Berhasil
Halaman Sign-up	Menginput data pada form	Dapat menerima data yang diinput	Berhasil
	Menekan tombol "Sign-up"	Menampilkan pesan "Akun telah berhasil dibuat" lalu menampilkan halaman Login	Berhasil
	Menekan tombol "Sign-in"	Menampilkan halaman login	Berhasil
Halaman Beranda	Menekan menu yang ada pada halaman beranda secara bergantian, menu yang ditekan meliputi menu reservasi, jadwal pelayanan, konsultasi, beli obat, dan profil	Dapat menampilkan halaman sesuai dengan menu yang di tekan	Berhasil
Halaman Menu Reservasi	Menekan menu yang ada pada halaman reservasi secara bergantian, menu yang ditekan meliputi menu pasien baru dan pasien lama	Dapat menampilkan halaman sesuai dengan menu yang ditekan	Berhasil

Halaman Reservasi Pasien baru	Menginput data ke dalam form yang tersedia pada menu reservasi pasien baru	Dapat menerima data yang diinputkan ke dalam form	Berhasil
	Menekan tombol “Submit”	Dapat menampilkan pesan “Reservasi telah dibuat” dan kembali ke halaman beranda	Berhasil
Halaman Reservasi Pasien lama	Menginput data ke dalam form yang tersedia pada menu reservasi pasien lama	Dapat menerima data yang diinputkan ke dalam form	Berhasil
	Menekan tombol “Submit”	Dapat menampilkan pesan “Reservasi telah dibuat” dan kembali ke halaman beranda	Berhasil
Halaman Menu Jadwal Pelayanan	Mencoba scroll down layar	Layar dapat di scroll down	Berhasil
	Menekan tombol “Home”	Kembali ke halaman beranda	Berhasil
Halaman Menu Konsultasi	Menginput text ke dalam widget textbox	Dapat menerima text yang diinputkan	Berhasil
	Menginput text kedalam search bar	Dapat menerima text yang diinputkan	Berhasil
Halaman Menu Beli Obat	Menambahkan obat ke dalam pesanan	Menampilkan jumlah obat dan total harga obat yang ditambahkan	Berhasil
	Menekan tombol “Buat Pesanan”	Menampilkan halaman konfirmasi pembelian dan menampilkan data obat yang ditambahkan ke dalam pesanan serta total harga obat yang ditambahkan	Berhasil
Halaman Konfirmasi Pembelian	Menginput detail alamat	Dapat menerima data yang diinputkan	Berhasil
	Menekan menu metode pembayaran	Menampilkan daftar metode pembayaran	Berhasil
	Memilih metode pembayaran	Dapat menampilkan metode pembayaran sesuai dengan yang dipilih	Berhasil
	Menekan tombol “Pesan”	Berpindah ke halaman konfirmasi pembayaran	Berhasil
Halaman Konfirmasi Pembayaran	Menekan tombol “Konfirmasi”	Menampilkan halaman beranda	Berhasil

Dalam tabel hasil pengujian tersebut, menunjukkan bahwa skenario pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat dinyatakan berhasil. Hasil penelitian ini akan dikembangkan dengan menambahkan sistem yang dapat digunakan oleh admin dan dokter, lalu juga mengintegrasikan program back-end dengan program yang sudah ada saat ini. Dengan mengembangkan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan fungsional dari sistem ini sesuai dengan rancangan yang dibuat dalam penelitian ini. Desain antarmuka yang intuitif dan responsif sangat penting dalam aplikasi kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa desain yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Temuan penelitian terdahulu sejalan dengan hasil penelitian ini, yang menunjukkan bahwa pengguna lebih memilih antarmuka yang sederhana dan mudah dinavigasi. Fitur notifikasi terbukti menjadi salah satu kebutuhan utama bagi pengguna. juga menemukan bahwa pengguna cenderung lebih terlibat dengan aplikasi yang menyediakan pengingat dan notifikasi yang relevan. Ini menunjukkan bahwa pengembang aplikasi kesehatan perlu mempertimbangkan integrasi fitur ini untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. User Interface adalah input dan output yang langsung melibatkan sistem pengguna akhir sedangkan user experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa [12]. Dalam desain UI/UX, user interface adalah cara di mana sebuah program berinteraksi dengan penggunanya [13]. Keterlibatan pengguna dalam proses desain UI/UX terbukti efektif dalam menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Pendekatan partisipatif dalam perancangan

antarmuka memungkinkan pengguna untuk memberikan masukan langsung, sehingga desain yang dihasilkan lebih relevan dan dapat diterima oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi pelayanan kesehatan guna meningkatkan pengalaman pengguna (UX). Berdasarkan analisis yang dilakukan, beberapa kesimpulan penting dapat diambil:

1. Analisis Kebutuhan Pengguna: Hasil dari analisis kebutuhan pengguna menunjukkan bahwa akses yang mudah dan cepat ke informasi kesehatan adalah prioritas utama bagi pengguna. Masukan dari pengguna melalui wawancara dan observasi mengidentifikasi kebutuhan akan desain antarmuka yang intuitif serta fitur notifikasi yang efektif.
2. Perancangan UI/UX yang Efektif: Proses perancangan yang melibatkan pengguna secara aktif menghasilkan desain antarmuka yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Prototipe interaktif yang dikembangkan berhasil memenuhi harapan pengguna dalam hal kemudahan akses dan navigasi.
3. Evaluasi Usability yang Positif: Skor rata-rata pada kuesioner System Usability Scale (SUS) mencapai 78,5, menunjukkan bahwa desain antarmuka yang diusulkan memiliki tingkat usability yang baik. Selain itu, skor rata-rata pada User Experience Questionnaire (UEQ) sebesar 1,75 menandakan bahwa pengguna merasa nyaman dan puas dengan pengalaman yang diberikan oleh aplikasi.
4. Implikasi untuk Pengembangan Aplikasi Kesehatan: Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pengembang aplikasi kesehatan. Integrasi fitur notifikasi dan desain antarmuka yang responsif dan sederhana dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan memastikan akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan.
5. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya: Penelitian ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang UI/UX untuk aplikasi kesehatan. Diperlukan kajian lanjutan untuk mengeksplorasi dampak penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam aplikasi kesehatan dan bagaimana hal itu dapat lebih meningkatkan pengalaman pengguna.

Dengan mempertimbangkan hasil dan rekomendasi ini, diharapkan aplikasi pelayanan kesehatan yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna saat ini tetapi juga mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan di masa depan. Penggunaan pendekatan partisipatif dalam desain UI/UX akan menjadi kunci dalam menciptakan aplikasi yang lebih efektif dan ramah pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. B. Praditya, A. Dwi Herlambang, and M. C. Saputra, "Evaluasi Dan Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi On Demand Berbasis Mobile Dengan Menerapkan Human-Centred Design (Studi Kasus: Mangjek Indonesia)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, pp. 3021–3028, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [2] E. N. Sulastri, D. S. Yudha, and A. R. Efrat, "PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI MARKETPLACE CATERING," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4702.
- [3] R. C. Irawan, "Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi Telemedicine," *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, vol. Vol. 12 No. 1, 2024, doi: 10.33560/jmiki.v12i1.659.
- [4] A. Hewu Hawini, R. Restyandito, and D. Sebastian, "Evaluasi Dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Pelayanan Kesehatan Mobile Bagi Lansia," *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 111–119, Oct. 2022, doi: 10.21460/jutei.2022.62.213.
- [5] F. A. Rachim, B. Irmawati, and R. Afwani, "PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK KLINIK TERAPI MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: KLINIK RUMAH TERAPI SAHABAT)," *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer dan Aplikasinya (JTika)*, vol. Vol. 6, No. 2, 2024, [Online]. Available: <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>
- [6] S. Ernawati and A. Dwi Indriyanti, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: PT Cipta Wisata Medika)," *JEISBI*, vol. 03, 2022.
- [7] K. Prima Putra, A. Amri, N. A. Fachrul, S. T. Kurnia, and M. Daffa, "Pengembangan Desain Antarmuka Pengguna untuk Aplikasi Edukasi Gizi dalam Pencegahan Stunting," *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, vol. 3, no. 3, 2024.

-
- [8] A. Z. Mubarak and Carudin, "Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 4, 2022.
- [9] D. Larson Kaligis and R. R. Fatri, "PENGEMBANGAN TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN," *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 21, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it>
- [10] K. Wulandari and A. Voutama, "Perancangan UI Aplikasi Konsultasi Kesehatan Mental Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. Volume 6; Nomor 2, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
- [11] A. K. Ferdiantoro, R. I. Rokhmawati, and L. Fanani, "Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Website Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri menggunakan Metode Human Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 5, pp. 1446–1454, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] F. Sihaloho, "Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi pendistribusi alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 9, no. 1, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse33>
- [13] S. Ainurohmah and K. D. Irianto, "DESAIN UI/UX TELAHOUSE: APLIKASI OTOMATIS PENGENDALIAN LAMPU DAN SUHU UNTUK LANSIA," *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, vol. 11, no. 4, Jun. 2024, doi: 10.47668/edusaintek.v11i4.1315.