

PENERAPAN METODE *GOAL DIRECTED DESIGN* DALAM PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN KLINIK BERBASIS *MOBILE*

Kusnadi, Rifqi Fahrudin, Fernand Jerico

Teknik Informatika, Universitas Catur Insan Cendekia
Jalan Kesambi No. 202, Drajat, Kesambi, Cirebon, Indonesia
kusnadi@cic.ac.id

ABSTRAK

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan medik dasar dan/atau spesialisasi secara komprehensif. Klinik Pratama Fuji belum terdapat aplikasi manajemen klinik, keadaan ini menimbulkan tantangan dalam proses pendaftaran dan registrasi pasien yang masih menggunakan metode manual, sehingga berdampak pada lambatnya pengelolaan data dan kurang efisiennya pelayanan terhadap pasien. Selain itu, keterbatasan pada proses pembayaran yang hanya menerima tunai mengurangi fleksibilitas dan efisiensi administrasi. Dalam pengembangan aplikasi ini, digunakan metode penelitian kualitatif dengan melibatkan wawancara, analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, pengembangan, pengujian, dan evaluasi. Pengembangan aplikasi ini juga menggunakan metode *Goal Directed Design* (GDD) untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna. GDD merupakan suatu model yang digunakan untuk merancang sebuah aplikasi berdasarkan tujuan dan kebutuhan dari pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi manajemen klinik yang memiliki fitur pendaftaran pasien secara *online*, pengelolaan rekam medis, pengelolaan jadwal pasien dan dokter, serta pembayaran melalui tunai dan *qris*. Pengujian aplikasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan skor sebesar 87.5, yang mengindikasikan bahwa aplikasi ini sangat mudah digunakan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Klinik Pratama Fuji dapat meningkatkan kualitas layanan, mempercepat proses administrasi, dan memberikan kemudahan bagi pasien dalam mengakses layanan kesehatan.

Kata kunci : Manajemen Klinik, Pendaftaran Pasien, Rekam Medis Elektronik (RME), *Goal Directed Design* (GDD), *System Usability Scale* (SUS)

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia kesehatan saat ini, perkembangan teknologi komputer dan data, serta kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, tidak pernah terlepas dari pengaruhnya terhadap segala aspek kehidupan. Dampak positif dari pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mencakup munculnya berbagai alat teknologi pendukung sistem manajemen, yang dapat digunakan dalam berbagai sektor kehidupan seperti pendidikan, hiburan, wisata, perdagangan, dan juga dalam aspek dunia kesehatan [1].

Pada industri kesehatan mulai menggunakan teknologi canggih dan internet untuk membantu staf medis dalam merawat pasien. Salah satunya dengan membuat aplikasi sistem manajemen untuk pendaftaran pasien, mengecek jadwal dokter dan antrian pasien, serta menyediakan informasi Rekam Medis Elektronik (RME).

Sejumlah rumah sakit dan klinik di Indonesia telah mengadopsi sistem manajemen ini guna mempermudah proses perawatan pasien [2].

Dengan demikian, pasien tak perlu lagi menghabiskan waktu dalam antrian panjang untuk mendaftar layanan kesehatan. Pendaftaran atau registrasi pasien adalah kegiatan pendaftaran berupa pengisian data identitas dan data sosial pasien rawat jalan, rawat darurat, dan rawat inap [3].

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang

menyediakan pelayanan medik dasar dan/atau spesialisasi secara komprehensif [4].

Klinik Pratama Fuji adalah klinik yang dikelola swasta dan berlokasi di jalan Evakuasi No. 60, Kalitanjung Timur, Kec. Harjamukti, Kota Cirebon. Menghadapi tantangan berat di bidang kesehatan, klinik ini berkomitmen untuk memberikan kontribusi positif dalam memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat. Dengan fokus pada pelayanan medik dasar yang Peduli, Cepat, dan Akurat. Klinik Pratama Fuji berperan aktif dalam sistem kesehatan nasional yang terstruktur dan terintegrasi. Pendekatan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) menjadi landasan untuk mewujudkan visi keluarga sehat, sejalan dengan misi klinik untuk memberikan pelayanan kesehatan yang optimal.

Meskipun demikian, Klinik Pratama Fuji saat ini masih belum mengadopsi aplikasi manajemen klinik, keadaan ini dapat menimbulkan sejumlah tantangan dalam pelayanan, terutama pada aspek proses pendaftaran dan registrasi pasien yang masih mengandalkan metode lama seperti penulisan manual menggunakan buku kemudian direkap menggunakan *Excel*. Dampak dari penggunaan metode lama dapat mengakibatkan lambatnya pengelolaan data, rusak, dan sulit dicari yang otomatis berdampak kepada kurang baiknya pelayanan terhadap pasien. Masalah lain yang dapat timbul adalah kesulitan menjaga keamanan dan privasi data pasien, terutama dengan penggunaan metode lama dalam pendaftaran di mana

informasi dicatat secara manual di buku-buku yang bisa diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Untuk mengatasi masalah ini, implementasi sistem dapat menggunakan mekanisme *authorization* yang membatasi akses ke data privasi hanya untuk pengguna yang terdaftar. Namun, kekurangan sistem yang memadai juga dapat menyebabkan keterlambatan dalam penjadwalan dan koordinasi antara dokter dan pasien, yang pada akhirnya mempengaruhi efisiensi layanan kesehatan. Selain itu, proses pembayaran di Klinik Pratama Fuji masih terbatas pada pembayaran tunai, tanpa tersedianya opsi pembayaran melalui payment gateway. Hal ini menyebabkan keterbatasan alternatif pembayaran saat pasien tidak membawa uang tunai, yang dapat mengganggu proses administrasi pasien dan mengurangi fleksibilitas dalam pembayaran.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan serta hasil observasi dan wawancara penulis dengan penanggung jawab Klinik Pratama Fuji Cirebon, maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi manajemen klinik yang mampu memudahkan pengguna atau khususnya staf medis dalam operasional rawat jalan, termasuk pendaftaran pasien, manajemen master data pasien, dokter, dan layanan, pencatatan rekam medis yang terstruktur, penjadwalan dokter dan pasien untuk memastikan kelancaran proses pelayanan, dan sistem antrian pasien untuk mengatur urutan layanan dengan lebih baik, serta penambahan variasi pembayaran melalui payment gateway, dengan menerapkan metode pengembangan *Goal-Directed Design* (GDD). Diharapkan dapat menciptakan produk yang memiliki desain sesuai dengan preferensi pengguna dan memberikan pengalaman penggunaan aplikasi yang nyaman serta mudah digunakan.

Metode *Goal Directed Design* adalah suatu model yang digunakan untuk merancang sebuah aplikasi berdasarkan tujuan dan kebutuhan dari pengguna [5]. Metode ini terdiri dari 6 fase untuk digunakan dalam sebuah penelitian, yaitu *Research*, *Modelling*, *Requirements Definition*, *Framework*, *Refinement*, dan *Support* [6]. Dalam penerapan GDD, penulis mengadopsi metode pengembangan yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam proses perancangan antarmuka aplikasi. Pemfokusan utama dalam pengembangan ini adalah memastikan kenyamanan pengguna atau pengguna akhir saat menggunakan aplikasi. Setiap aspek alur kerja aplikasi memiliki tujuan tertentu dalam implementasinya terhadap pengguna, dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Arifin Nur pada tahun 2021 dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Rekam Medik Pasien Berbasis Mobile (Studi Kasus: Klinik Bersalin Nurhasanah)” hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Rekam Medik Pasien Berbasis *Mobile* ini maka dapat membantu

memudahkan kinerja pada klinik bersalin Nurhasanah, dan dapat digunakan untuk membuat laporan data rekam medik pasien serta dapat melakukan pengolahan data pasien dengan lebih mudah [1].

Penelitian Muhammad Yusuf Saputra pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Ortho Dental Malang)” hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi manajemen klinik (SIMK) *Ortho Dental* Malang menggunakan UML dengan pendekatan *object oriented* yang menghasilkan pengujian validasi unit SIMK *Ortho Dental* Malang 100% valid [7].

Penelitian Anggi Islamiati Lubis pada tahun 2021 dengan judul “Implementasi Sistem Manajemen pada Klinik Berbasis *Android* dengan Metode *Rapid Application Development* (2021)” hasil dari penelitian ini adalah pembuatan sistem manajemen klinik berbasis *android* dengan memanfaatkan model pengembangan perangkat lunak RAD, menghasilkan sebuah sistem yang memudahkan dalam melakukan manajemen klinik pada klinik harian tari dan penggunaan model pengembangan perangkat lunak RAD dapat memudahkan dalam melakukan implementasi sistem [8].

Penelitian Akhmad Ramadhoni pada tahun 2023 dengan judul “Pengembangan UI/UX Menggunakan Metode *Goal Directed Design* Pada Aplikasi Pembukaan Rekening Digital Saving BRI” hasil dari penelitian ini adalah dijelaskan bahwa pentingnya integrasi dan harmonisasi antara *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dalam pengembangan aplikasi *mobile*, khususnya dalam perancangan ulang aplikasi Digital Saving BRI. Metode *Goal Directed Design* digunakan untuk memahami tujuan dan kebutuhan pengguna serta menerapkannya dalam desain UI/UX yang lebih efektif. Dalam proses perancangan ulang, beberapa masalah utama seperti kurangnya daya tarik visual, kompleksitas berlebihan, dan penempatan tombol yang kurang tepat diidentifikasi dan diperbaiki melalui tahap *refinement*, sehingga menciptakan desain yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [9].

2.1. Definisi Metode *Goal Directed Design*

Goal-Directed Design adalah pendekatan desain interaksi sistem yang berfokus pada kebutuhan dan tujuan pengguna saat berinteraksi dengan sistem, dengan metode ini didasarkan pada pengamatan perilaku pengguna untuk memberikan wawasan desain. Metode ini unggul dibandingkan dengan metode lain karena fokus utamanya adalah pada kepentingan pengguna dalam menggunakan sistem, dengan mempertimbangkan tujuan dan kebutuhan mereka [10].

Metode *Goal-Directed Design* juga mengintegrasikan teknik-teknik seperti etnografi, wawancara dengan pemangku kepentingan, riset pasar, model pengguna yang terperinci, desain

berdasarkan skenario, dan seperangkat prinsip serta pola interaksi inti. Pendekatan ini memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan target pengguna, sekaligus mengatasi aspek kebutuhan bisnis organisasi dan teknis.

Fase dalam metode *Goal Directed Design* ada 6, sebagai berikut:

- a. *Research*
- b. *Modelling*
- c. *Requirements*
- d. *Framework*
- e. *Refinement*
- f. *Support*

2.2. Manajemen

Manajemen adalah kombinasi seni dan ilmu dalam merencanakan, mengorganisir, menyusun, mengarahkan, dan mengawasi sumber daya manusia guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam ranah manajemen, terdapat beragam teknik yang kaya akan nilai-nilai estetika kepemimpinan. Ini melibatkan proses mengarahkan, memengaruhi, mengawasi, serta mengorganisir semua komponen yang saling mendukung untuk mencapai tujuan yang diinginkan [11].

2.3. Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan medik dasar dan/atau spesialisasi secara komprehensif [4]. Klinik adalah fasilitas penting yang menyediakan pelayanan medis dasar dan spesialisasi secara komprehensif. Selain itu, klinik juga berfungsi sebagai pusat informasi kesehatan untuk edukasi pasien tentang pencegahan penyakit. Dengan layanan yang tepat, klinik dapat meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

2.4. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah jenis perangkat lunak komputer yang menggunakan langsung kemampuan komputer untuk menjalankan tugas yang diinginkan oleh pengguna. Dalam umumnya, perangkat lunak aplikasi dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, namun tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk menjalankan tugas yang bermanfaat bagi pengguna [12].

2.5. Mobile

Aplikasi *mobile* adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di *mobile device*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya [13].

2.6. Framework Flutter

Google mendefinisikan *Flutter* sebagai *Portable UI Toolkit*, untuk membuat aplikasi seluler, *web* dan *desktop* yang di *compile* secara *native* hanya dari satu basis kode yang dapat didefinisikan juga sebagai “A powerful general-purpose open UI toolkit”. Sebuah proyek *flutter* ditulis dalam bahasa pemrograman *Dart* dan bersifat *AOT (Ahead-of-Time)* sehingga dapat digunakan tanpa mengkompilasi nya terlebih dahulu ke arsitektur platform *native*-nya. *Flutter* menyediakan berbagai jenis *widget* untuk membuat antarmuka yang umum digunakan pada platform *iOS* dan *Android* secara fleksibel dan dapat dikustomisasi [12].

2.7. Framework Laravel

Laravel adalah kerangka web PHP gratis oleh Taylor Otwell yang juga dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi web menggunakan arsitektur *MVC (Model-View-Controller)*. *Framework Laravel* mudah dipahami dan melakukan analisis, konfigurasi ulang, manajer sesi, *caching* dan banyak sumber daya lain yang digunakan di *Laravel* [14].

2.8. User Interface

User Interface adalah aspek pengguna dari sistem pencarian informasi dan penting untuk melakukan proses pencarian informasi *user interface* dapat digunakan untuk membantu kebutuhan informasi. Pada dasarnya, *user interface* memiliki dua komponen yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah bagaimana cara seseorang berkomunikasi tentang kebutuhan ke komputer [15].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data

Terdapat beberapa proses dalam pengumpulan data terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pertama, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data di Klinik Pratama Fuji guna memahami situasi yang ada dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Kedua, wawancara dilakukan dengan bagian administrasi Klinik Pratama Fuji untuk mendapatkan data langsung melalui tanya jawab. Terakhir, studi literatur dilakukan dengan mempelajari jurnal ilmiah, buku referensi, dan dokumentasi yang relevan dengan penelitian.

3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis yaitu, metode *Goal Directed Design*. Metode ini merupakan sebuah metode pengembangan software sekuensial, pada metode ini memiliki 6 (enam) fase saling berkaitan, seperti gambar berikut ini:



Gambar 1. Fase metode *goal directed design*

Tahapan pertama, *Research*, adalah proses pengumpulan data dari hasil observasi yang digunakan sebagai acuan untuk ruang lingkup penelitian. Kedua, *Modelling*, menggambarkan perilaku user, tujuan user, dan interaksi user pada sistem manajemen klinik, serta menghasilkan *user persona* yang membantu peneliti memahami target pengguna yang sebenarnya. Ketiga, *Requirements*, mengacu pada kebutuhan user untuk menggambarkan skenario penggunaan sistem, menghasilkan konteks skenario, data *requirement*, *functional requirement*, dan *technical requirement*. Keempat, *Framework*, menjelaskan interaksi sistem dalam bentuk kasar, mencakup kerangka dasar dan tampilan awal atau *wireframe* yang dijadikan acuan untuk desain. Kelima, *Refinement*, memvisualisasikan desain kerangka sistem secara fokus dan detail, menghasilkan *prototype* yang dapat dipahami oleh pengguna. Terakhir, *Support*, melakukan evaluasi terhadap desain produk melalui *testing* dengan pengguna, dan jika aplikasi tidak sesuai dengan keinginan user, maka dilakukan proses ulang pada tahap *Refinement*.

3.2.1. Research

Dalam penelitian ini, tahap pertama yang dilakukan adalah *research*, di mana penulis melakukan observasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan pertimbangan dalam mengembangkan aplikasi manajemen klinik. Penulis mengumpulkan data dengan memberikan kuesioner kepada tujuh responden yang terdiri dari dua staf, dua pengguna, dua dokter, dan satu admin. Tujuannya adalah untuk memahami minat mereka terhadap pengembangan aplikasi ini dan mendapatkan pandangan serta pengalaman langsung dari berbagai peran yang terlibat.

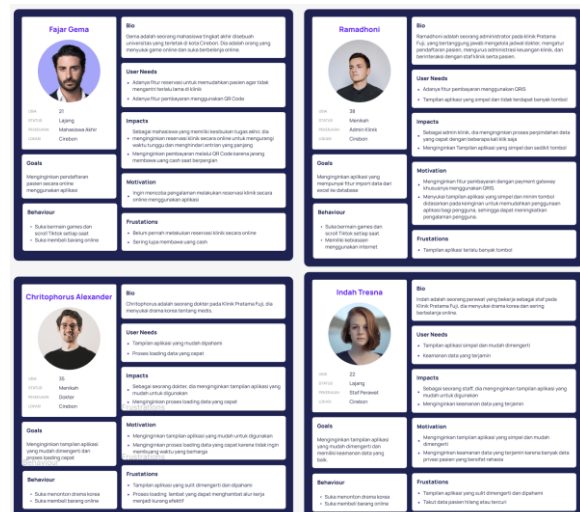
Hasil kuesioner menunjukkan bahwa semua responden sudah menggunakan aplikasi *Excel* untuk mencatat data pasien dan menyadari pentingnya aplikasi manajemen klinik. Semua staf dan dokter merasa sangat membutuhkan aplikasi manajemen klinik untuk membantu pekerjaan sehari-hari, terutama untuk akses mudah dan cepat ke informasi pasien serta jadwal. Responden juga merasa bahwa adopsi sistem manajemen klinik yang *modern* dapat meningkatkan layanan kesehatan yang lebih baik dan responsif. Selain itu, saran yang diberikan mencakup kebutuhan akan tampilan aplikasi yang mudah dimengerti, keamanan data yang terjamin, proses loading data yang cepat, dan fitur pembayaran menggunakan *QR code*.

Secara keseluruhan, hasil kuesioner mengindikasikan bahwa ada kebutuhan yang tinggi terhadap aplikasi manajemen klinik yang *modern*, dengan fitur yang intuitif dan aman. Responden menekankan pentingnya akses cepat dan mudah ke informasi klinik serta kemampuan untuk melakukan reservasi dengan efisien, yang dapat mendukung peningkatan layanan kesehatan di Klinik Pratama Fuji.

3.2.2. Modelling

Pada tahap ini, penulis melakukan pemilihan *persona* untuk memainkan peran dalam pengembangan aplikasi manajemen klinik. *User persona* dibuat berdasarkan hasil wawancara singkat dengan calon pengguna serta pengamatan pada kegiatan observasi. *Persona* tersebut mencakup informasi demografis seperti nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan lokasi tinggal. Selain itu, perilaku pengguna dalam menggunakan teknologi elektronik dan internet juga diperhatikan.

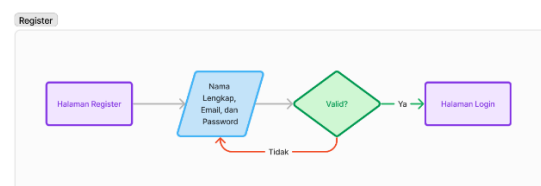
Tujuan pengguna terkait aplikasi manajemen klinik, kebutuhan pengguna dalam aplikasi, serta keuntungan yang diharapkan juga disertakan dalam *persona* ini. Aspek-aspek lain yang dicakup termasuk frustrasi yang dihadapi dalam penggunaan aplikasi, motivasi pengguna, dan latar belakang serta minat pengguna. Dengan membuat *user persona* yang komprehensif, penulis dapat mengembangkan aplikasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna sebenarnya. Berikut hasil *User persona*:



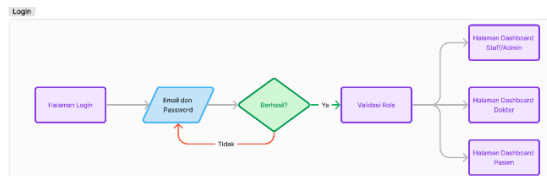
Gambar 2. Hasil User Persona

3.2.3. Requirements

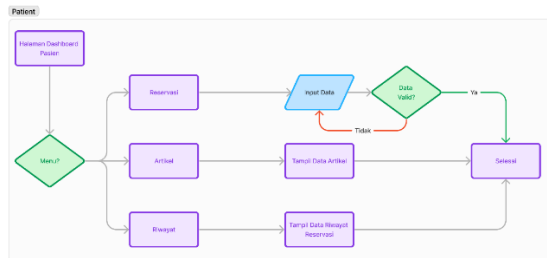
Pada tahap *requirements*, penulis menyusun skenario berupa *user flow* dan berbagai kebutuhan informasi yang telah diperoleh dari *user persona* pada tahap *modelling* sebelumnya. *User flow* ini dirancang untuk memahami penggunaan dan tindakan pengguna dalam setiap aktivitas di aplikasi, serta untuk menampilkan alur penggunaan fitur utama yang ada dalam aplikasi.



Gambar 3. User flow register



Gambar 4. User flow login



Gambar 5. User flow pasien

Tabel 1. Kebutuhan pengguna

No	Kebutuhan Pengguna	Deskripsi
1	Mengetahui rekam medis pasien yang terdaftar pada klinik	Rekam medis ditampilkan dalam bentuk <i>list</i> pada menu rekam medis
2	Mengetahui riwayat transaksi yang sudah dilakukan	Riwayat transaksi ditampilkan dalam bentuk <i>list</i> pada menu transaksi
3	Mengetahui daftar akun yang sudah terdata pada aplikasi	Daftar akun ditampilkan dalam bentuk <i>list</i> pencarian di menu <i>manage users</i>
4	Mengetahui jadwal pasien dan dokter	Jadwal pasien dan dokter ditampilkan dalam bentuk <i>list</i> tabel dan <i>list card</i>
5	Melakukan pembayaran melalui <i>payment gateway</i>	Fitur pembayaran melalui <i>payment gateway</i> disediakan dalam aplikasi

3.2.4. Framework

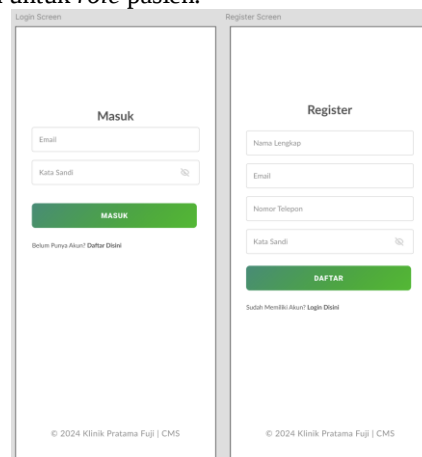


Gambar 6. Style guide

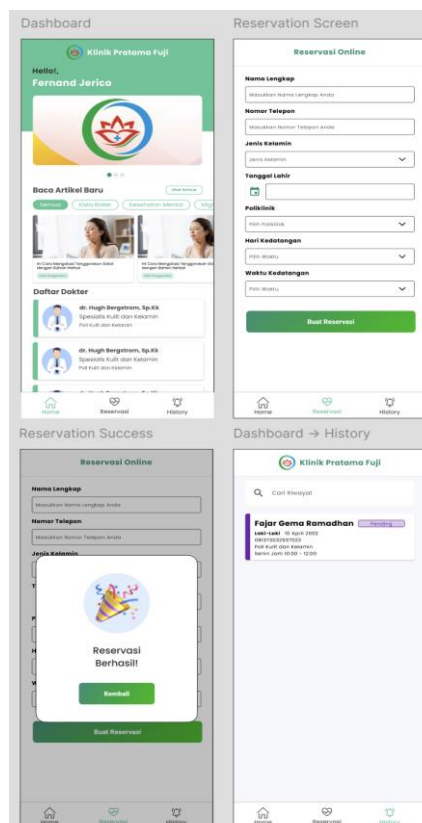
Pada tahap ini merupakan sebuah tahap pembuatan dari desain *user interface* aplikasi *mobile* atau aplikasi Manajemen Klinik yang berupa hasil *low fidelity* atau *wireframe* berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya, sekaligus dalam tahapan ini akan ditentukan *Style Guide* yang akan digunakan untuk pembuatan *prototype* pada tahap refinement.

3.2.5. Refinement

Tahap berikutnya adalah proses pengembangan lanjutan, yang merupakan tahap refinement di mana peneliti memperlihatkan gambaran dari desain antarmuka pengguna yang telah dikembangkan untuk aplikasi Manajemen Klinik. Berikut adalah hasil dari desain untuk *role* pasien.



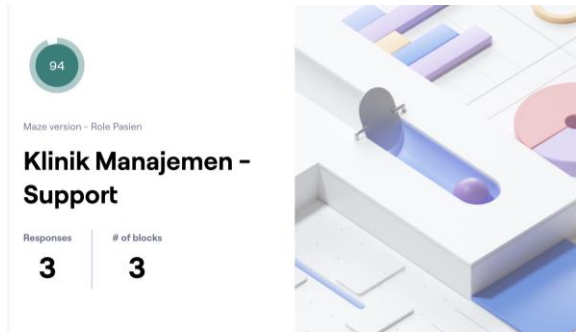
Gambar 7. Desain login dan register



Gambar 8. Desain dashboard

3.2.6. Support

Pada tahap terakhir ini, dilakukan evaluasi terhadap desain produk dari tahapan sebelumnya dengan melakukan pengujian *usability testing* menggunakan Maze. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan *task* kepada responden terkait hasil desain yang telah dibuat, bertujuan untuk menentukan nilai kepuasan pengguna dari hasil desain. Berikut hasil pengujian kepada peran pasien.

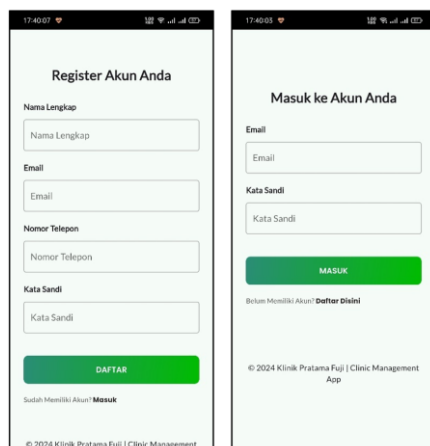


Gambar 9. Hasil *usability testing*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

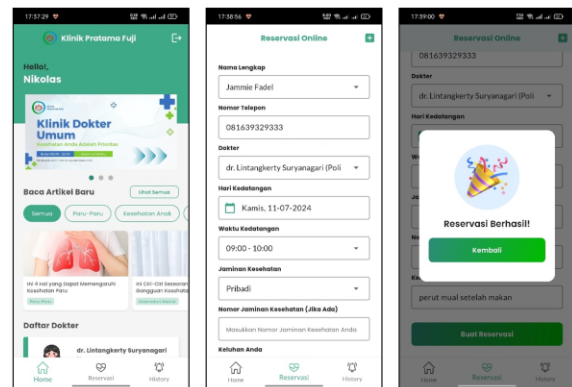
4.1. Tampilan Program

Tampilan program yang disertakan hanya menunjukkan bagian yang berhubungan dengan pengguna atau pasien, termasuk semua fitur dan antarmuka yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan dan interaksi pasien dalam aplikasi.



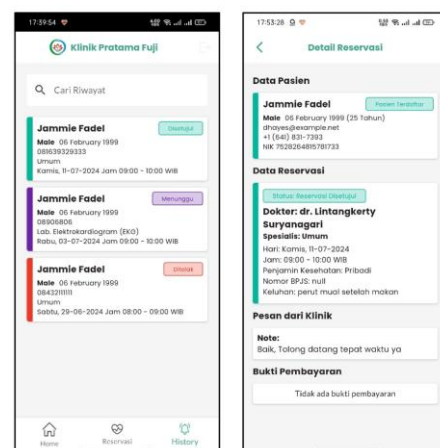
Gambar 5. Halaman *login* dan *register*

Pada gambar 10. terdapat halaman *login* dan *register*, pada *login* terdapat *Form Email*, *Password* untuk *user* memasukkan data pengguna, serta tombol *Masuk* untuk masuk ke halaman *dashboard*. Pada halaman *register*, terdapat *Form Nama Lengkap*, *Email*, *Nomor Telepon*, dan *Password* untuk *user* memasukkan data pengguna, serta tombol *Daftar* untuk mendaftar akun baru.



Gambar 6. Halaman *dashboard* dan *reservasi*

Pada gambar 11. terdapat halaman *home* pasien, pengguna yang sedang *login* akan melihat informasi tentang diri mereka, artikel kesehatan, dan daftar dokter yang tersedia. Pada halaman *reservasi*, pasien harus mengisi formulir dan mengklik tombol "Buat Reservasi". Tombol ini akan mengirim data ke *API* untuk memvalidasi ketersediaan jadwal dokter. Jika jadwal tersedia, akan muncul dialog "Reservasi Berhasil".



Gambar 7. Halaman *history* reservasi

Pada gambar 12. terdapat halaman *history*, pasien dapat melihat dan mencari riwayat reservasi berdasarkan nama yang diinputkan. Pada halaman *detail history*, terdapat informasi lengkap tentang data pasien dan reservasi sebelumnya, pesan dari klinik, dan bukti pembayaran setelah konsultasi dengan dokter selesai.

4.2. Hasil Pengujian

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan metode berbasis kuesioner yang digunakan untuk mengukur kegunaan suatu sistem dari perspektif subyektif pengguna [16]. SUS memiliki 10 pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Responden pada metode SUS adalah pengguna yang telah menggunakan sistem yang akan diuji. Berikut adalah 10 pertanyaan SUS:

Tabel 2. Pernyataan *system usability scale* menurut John Brooke

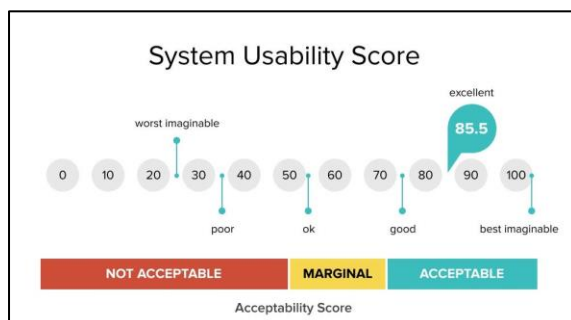
Kode	Pernyataan
P1	Saya akan sering menggunakan aplikasi ini
P2	Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan
P3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
P4	Saya merasa membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini
P5	Saya merasa fitur – fitur dalam aplikasi ini berjalan dengan semestinya
P6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi ini)
P7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
P8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan
P9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
P10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini

Metode SUS menggunakan skala likert yang memiliki 5 jawaban yakni sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu – ragu, setuju, dan sangat setuju. Masing-masing memiliki skor jawaban mulai dari 1 sampai 5. Terdapat beberapa aturan dalam menghitung skor SUS, antara lain:

- Pernyataan bernomor ganjil (1,3,5,7,9) dihitung dengan cara mengurangi nilai dari responden dengan nilai 1 (X-1).
- Pernyataan bernomor genap (2,4,6,8,10) dihitung dengan cara mengurangi nilai 5 dengan nilai dari responden (5-X).
- Hasil dari tahap 1 dan 2 kemudian dikalikan dengan 2,5.
- Keseluruhan skor SUS dapat diperoleh dengan menghitung skor rata – rata dari nilai responden. Atau dapat juga ditulis secara sistematis sebagai berikut:

$$\text{Nilai SUS} = \frac{\sum \chi}{n}$$

Dengan $\sum \chi$ adalah jumlah skor SUS dan n adalah jumlah responden. Hasil perhitungan skor SUS yang telah dihitung kemudian dikonversi dengan rentang nilai 0 – 100 agar dapat diketahui kualitas dari perangkat lunak yang diuji.

Gambar 13. *Acceptability score sus*

Skor SUS yang diperoleh akan dibandingkan dengan standar *acceptability score* untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna. Jika skor SUS di bawah 70, maka perbaikan akan dilakukan untuk meningkatkan *usability* aplikasi. Langkah-langkah tersebut meliputi analisis umpan balik pengguna untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, peninjauan desain antarmuka, serta pengujian ulang fitur-fitur yang kurang memuaskan. Dengan demikian, aplikasi akan dioptimalkan agar memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna, serta meningkatkan keseluruhan pengalaman pengguna.

Tabel 3. Profil responden kuesioner

Kode	Nama Responden	Peran
R01	Hafidz Surya Ramadhan	Pasien
R02	Fajar Gema Ramadhan	Pasien
R03	Anisya Hamidah	Pasien
R04	Dina Aaliyah	Pasien
R05	Ahmad Alif Fauzan	Pasien
R06	Tiara monika	Pasien
R07	Chritophorus Theodorus Alexander	Dokter
R08	Indah Tresna	Staf
R09	Fathimah Azzahra	Staf
R10	Muhammad Ramadhoni Yudistira	Admin

Tabel 4. Hasil perhitungan skor sus

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R01	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
R02	5	2	5	1	5	1	4	2	4	1
R03	3	1	5	1	3	2	4	1	3	2
R04	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
R05	5	1	4	1	5	1	4	2	4	2
R06	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R07	5	2	5	2	5	1	4	1	5	2
R08	5	1	4	2	5	1	2	2	5	2
R09	4	1	5	4	4	1	5	1	4	1
R10	5	1	5	2	5	1	4	1	5	1

Tabel 5. Hasil pehitungan skor sus lanjutan

	Total	SUS
R01	31	97,5
R02	30	90
R03	25	77,5
R04	32	70
R05	29	87,5
R06	30	100
R07	32	90
R08	29	82,5
R09	30	85
R10	30	95
Jumlah Skor SUS: 875		
Rata – Rata Skor SUS: 87,5		

Dari hasil penilaian skor SUS skor rata – rata yang didapat setelah dilakukannya pembuatan aplikasi Manajemen Klinik pada Klinik Pratama Fuji yakni sebesar 87,5 dengan *adjective rating* "Excellent" dan *grade letter* "A".

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan implementasi aplikasi dan hasil pengujian *System Usability Testing* (SUS) terhadap 10 responden yang menghasilkan skor 87,5 dengan rating "Excellent" dan grade letter "A", aplikasi manajemen klinik dapat diimplementasikan di Klinik Pratama Fuji untuk menggantikan sistem pendaftaran manual, membantu manajemen rekam medis dan penjadwalan pasien, serta menerapkan pembayaran menggunakan *payment gateway Midtrans*. Metode *Goal Directed Design* efektif dalam menentukan kebutuhan dan tujuan pengguna. Disarankan untuk menambahkan validasi di *frontend* pada halaman reservasi agar hanya jadwal yang tersedia dapat dipilih serta menambahkan fitur *import* data layanan dan obat dari *file Excel* dan *export* data transaksi ke *file Excel*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nur, "Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Rekam Medik Pasien Berbasis Mobile (Studi Kasus : Klinik Bersalin Nurhasanah)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 2, no. 2, hal. 1–6, 2021.
- [2] A. Prasetiyo *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen E-Clinical Berbasis Mobile Pada Klinik X," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 10, no. 2, hal. 380–385, 2023.
- [3] Kementerian Kesehatan, "Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis," *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, vol. 151, no. 2, hal. 10–17, 2022.
- [4] Kementerian Kesehatan, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2022 tentang Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat, Klinik, Laboratorium Kesehatan, Unit Transfusi Darah, Tempat Praktik Mandiri Dokter, dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi," *Kemendes RI*, no. 1207, hal. 1–16, 2022.
- [5] B. W. W. Toni Setiawan Wibisono, "Analisis Dan Implementasi Antarmuka Penggunaan Sistem Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD)," *Jurnal Informatika MULTI Vol.1*, vol. 1, no. 1, hal. 55–64, 2023, [Daring]. Tersedia pada: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56305%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/56305/1/FENNYRULIATI ACHMADSYAH-FST.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56305%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/56305/1/FENNYRULIATI%20ACHMADSYAH-FST.pdf)
- [6] I. J. Abyakta, A. R. Perdanakusuma, dan D. Pramono, "Website Interface Evaluation Using Goal-Directed Design Method in Xyz University," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 4, hal. 573–582, 2023, doi: 10.33330/jurteks.v9i4.2418.
- [7] M. Y. Saputra, A. Hendra Brata, dan F. Amalia, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Ortho Dental Malang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 2, hal. 892–899, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] A. Islamiati dan M. Elsera, "Implementasi Sistem Manajemen Pada Klinik Berbasis Android Dengan Metode Rapid Application Development," *Buletin Utama Teknik*, vol. 16, no. 3, hal. 2021, 2021.
- [9] A. Ramadhoni dan E. Fadilah, "Pengembangan Ui/Ux Menggunakan Metode Goal Directed Design Pada Aplikasi Pembukaan Rekening Digital Saving Bri," *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, vol. 1, no. 1, hal. 122–133, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://prosiding.seminars.id/prosainteks>
- [10] A. Anggraeny, M. Gito Resmi, dan S. Alam, "Designing a mobile sales application at Setra farma pharmacy in the era of the covid-19 using the goal-directed desing method," *Jurnal Mantik*, vol. 6, no. 3, hal. 2759–2769, 2022.
- [11] A. S. Putra, "Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya)," *Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri dan Teknik Informatika*, vol. 22, no. 1, hal. 100–116, 2021, doi: 10.37817/tekinfo.v22i1.1190.
- [12] V. Asih, A. Saputra, dan R. T. Subagio, "Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android," *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 1, hal. 59, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i1.156.
- [13] A. V. Romero, K. Kusnadi, dan R. Fahrudin, "Membangun Marketplace Untuk Penjualan Produk Kreatif Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode FDD," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 6, hal. 3400–3405, 2023.
- [14] C. N. M. Abdurrahman, R. T. Subagio, "Implementasi Sistem Baitul Mal Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada DKMB Masjid Miftahul Jannah Klangenan," *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 05, hal. 93–104, 2019.
- [15] D. F. Aryansyah, P. Sokibi, dan R. Fahrudin, "Perancangan Design Ui/Ux Aplikasi Penjualan Store Pakaian Dengan Metode Design Thinking Berbasis Android Info Artikel," *Jurnal Manajemen Informatika Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, hal. 128–135, 2023, [Daring]. Tersedia pada: www.ojs.amiklps.ac.id
- [16] M. Defriani, M. G. Resmi, dan I. Jaelani, "Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Dan System Usability Scale (SUS) Pada Situs Web STT Wastukencana," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 4, no. 1, hal. 30–39, 2021, doi: 10.31539/intecom.v4i1.2072.