

Penerapan Sistem Informasi Layanan Kesehatan AL-RUHAMAA

¹Reni Widyastuti, ²Tri Hartati, ³Budi Supriyadi

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

email: ¹reni.rws@bsi.ac.id, ²tri.tri@bsi.ac.id, ³budi.bds@bsi.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 13-12-2025

Disetujui : 02-03-2025

Keywords:

research and development;
MySQL; PHP; layanan



ABSTRACT

Abstract: Al-Ruhamaa' Clinic is a private medical facility affiliated with the Al-Ruhama foundation. Al-Ruhamaa' Clinic provides healthcare services to residents in the Bogor area of West Java. Healthcare operations at Al-Ruhamaa' clinic continue to rely on manual record-keeping, which requires substantial paper usage for documentation purposes; as a result, when accessing critical data such as patient information retrieval, medical record updates, and report generation, the process becomes protracted, thereby reducing the overall quality of service provided. This research endeavor seeks to implement a web-based service system, where requirements analysis is conducted in collaboration with all stakeholders, including the foundation owner, healthcare professionals, and patients. The methodology for developing the system uses the Research and Development (R&D) model. In formulating its application, the Al-Ruhamaa' healthcare system uses the PHP (Hypertext Pre-Processor) programming language along with a network-oriented database such as MySQL (My Structured Query Language); this web-based application is designed to provide optimal service by combining features that meet the needs of all users, thereby enabling healthcare services to be delivered effectively and efficiently. This includes providing patient medical record information, patient queue status, drug prescription details, and patient report data, thereby facilitating timely verification of data accuracy by the owner..

Abstrak: Klinik Al-Ruhamaa' merupakan fasilitas medis swasta yang berafiliasi dengan yayasan Al-Ruhama. Klinik Al-Ruhamaa' memberikan layanan kesehatan kepada warga di wilayah Bogor Jawa Barat. Operasi perawatan kesehatan di klinik Al-Ruhamaa' terus bergantung pada pencatatan manual, yang memerlukan penggunaan kertas yang substansif untuk tujuan dokumentasi; akibatnya, ketika mengakses data penting seperti pengambilan informasi pasien, pembaruan rekam medis, dan pembuatan laporan, prosesnya menjadi berlarut-larut, sehingga mengurangi kualitas layanan yang diberikan secara keseluruhan. Upaya penelitian ini berupaya menerapkan sistem layanan berbasis web, di mana analisis persyaratan dilakukan bekerja sama dengan semua pemangku kepentingan, termasuk pemilik yayasan, profesional kesehatan, dan pasien. Metodologi untuk pengembangan sistem menggunakan model Penelitian dan Pengembangan (R&D). Dalam perumusan aplikasinya, sistem perawatan kesehatan Al-Ruhamaa' menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Pre-Processor) bersama database berorientasi jaringan seperti MySQL (My Structured Query Language); aplikasi berbasis web ini dirancang untuk memberikan layanan optimal dengan menggabungkan fitur yang memenuhi kebutuhan semua pengguna, sehingga memungkinkan layanan kesehatan diberikan secara efektif dan efisien. Ini termasuk penyediaan informasi rekam medis pasien, status antrian pasien, rincian resep obat, dan data laporan pasien, sehingga memfasilitasi verifikasi akurasi data yang tepat waktu oleh pemilik..



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the **CC-BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Dalam masyarakat saat ini, kemajuan teknologi mengalami peningkatan yang signifikan, terutama dalam peningkatan layanan yang ditujukan untuk masyarakat, dengan penekanan khusus pada layanan kesehatan (Badea et al., 2020). Perawatan kesehatan merupakan keterlibatan interpersonal yang mengharuskan interaksi antara konsumen dan praktisi kesehatan. Setiap inisiatif yang berkaitan dengan layanan kesehatan, baik yang dilakukan secara independen atau kolaboratif dalam suatu organisasi, diarahkan pada pemeliharaan dan peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit, dan pemulihan kesehatan masyarakat. (Sitohang, 2023)

Klinik merupakan komponen penting dari layanan kesehatan yang dapat diakses oleh masyarakat umum, yang memerlukan peningkatan dalam pemberian layanan yang selaras dengan kemajuan teknologi informasi. Integrasi teknologi informasi dalam layanan kesehatan sangat penting, terutama di bidang-bidang seperti pendaftaran pasien dan pengolahan data menjadi informasi yang relevan, sangat positif mempengaruhi pengalaman pengguna teknologi khususnya pasien, dokter dan tenaga medik terhadap layanan kesehatan (Safia, 2021). Tingkat kualitas layanan yang diberikan oleh klinik kepada pasiennya secara langsung berkorelasi dengan tingkat kepuasan pasien yang dicapai (Kilbourne et al., 2019).

Klinik Al-Ruhamaa' merupakan organisasi yang bergerak memberikan layanan kepada masyarakat umum khususnya masyarakat wilayah Bogor – Jawa Barat. Saat ini pelayanan Kesehatan pada klinik Al-Ruhamaa' khususnya dalam pengolahan data menjadi informasi masih manual dan menggunakan kertas sebagai media perekam informasi sehingga dibutuhkan perbaikan system agar pelayanan kesehatan memberikan peningkatan. Selain itu akses informasi pelayanan yang masih manual tak seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan menyebabkan tingkat kesehatan wilayah akan menurun. (Harahap, 2017). Seiringnya kebutuhan dan visi organisasi dari klinik Al-Ruhamaa' yaitu memberikan layanan Kesehatan yang terjangkau, mudah diakses dan peningkatan kualitas hidup terutama Kesehatan maka sangatlah penting adanya perbaikan system terutama system informasi layanan kesehatan berbasis web (Sulistyo et al., 2023).

Sistem Informasi kesehatan klinik Al-Ruhamaa' akan dibangun dengan menggunakan metode *research and development* (R & D). Metodologi ini sangat baik dalam pembangunan system khususnya system informasi pelayanan Kesehatan (Mufadhol et al., 2017). Dalam perancangan system informasi menggunakan metodologi *research and development* mengikuti tahapan *prototyping evolutioner* dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan kesehatan (Muhlis, 2023) yaitu mengidentifikasi kebutuhan pengguna, membuat prototipe, menentukan apakah prototipe dapat diterima oleh *stackholder* dengan *testing prototipe* lalu implementasi *prototipe*. (Adu-Gyamfi et al., 2019)

Penulis melakukan penelitian yaitu pengembangan sistem informasi layanan Kesehatan AL-RUHAMA' memiliki tujuan bahwa system ini merupakan solusi dari Yayasan Kesehatan AL-

RUHAMAA' sehingga dapat meningkatkan layanan untuk kepercayaan seluruh masyarakat khususnya di Bogor – Jawa Barat.

B. METODE PENELITIAN

Perancangan Sistem Informasi Kesehatan Klinik Ruhamaa' dimulai dengan pengumpulan data. Data dikumpulkan dengan menggunakan metodologi kualitatif berdasarkan studi kasus pada objek penelitian dalam memulai perancangan sistem (Sari et al., 2023). Berikut ini rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam pengumpulan data, antara lain :

1. **Teknik Pengumpulan Data**, pengumpulan data empiris dilakukan beberapa pendekatan untuk tujuan penelitian sebagai berikut :
 - a. Observasi. Observasional digunakan bersama dengan bertemu Ketua Yayasan Kesehatan Klinik Ruhamaa' yang beralamat di terletak Jl. Raya Cifor, RT.02/RW.10, Kelurahan Situgede Kecamatan Bogor - Jawa Barat 16115. Kegiatan ini untuk dilakukan agar penulis memperoleh data mengenai prosedur operasional sistem penerimaan yang telah dilaksanakan di dalam institusi hingga saat ini.
 - b. Wawancara. Wawancara merupakan kegiatan bertanya langsung ke Bapak Ir. H. Agusnizar Saleh, Dipl SLT sebagai Ketua Yayasan Ruhamaa', hal ini memiliki tujuan mendapatkan informasi untuk penyusunan kerangka metodologis yang digunakan untuk pemeriksaan subjek penelitian dalam perumusan prosedur komersial.
 - c. Literatur Studi Pustaka. Literatur Studi Pustaka merupakan kegiatan penulis dalam meneliti karya-karya ilmiah & buku – buku yang terkait dengan strategi bisnis sistem informasi pendaftaran dengan *research and development* (Suradi et al., 2021)

2. Analisis Proses Berjalan

Berikut adalah prosedur sistem pelayanan kesehatan pada klinik Klinik Ruhamaa' yang terdiri dari dokter, perawat, apoteker, pasien, dan admin dalam bentuk tabel 1. Tabel ini memberikan gambaran umum mengenai fungsi, interaksi, dan tanggung jawab masing-masing peran dalam sistem pelayanan kesehatan:

Tabel 1. Fungsi, interaksi, dan tanggung jawab masing-masing aktor dalam sistem pelayanan kesehatan Ruhamaa'

Aktor	Fungsi	Tanggung Jawab	Interaksi
Dokter	- Melakukan diagnosis dan pengobatan	- Melakukan pemeriksaan pasien	- Berinteraksi dengan pasien dan perawat
	- Menyusun rencana perawatan	- Menyusun resep obat	- Bekerja sama dengan apoteker untuk medikasi
	- Memberikan konsultasi medis	- Mengawasi kegiatan perawatan pasien	
Perawat	- Memberikan perawatan langsung pada pasien	- Mengukur ta del vital dan melakukan prosedur medis	- Berinteraksi dengan pasien dan dokter
	- Mengelola administrasi perawatan pasien		

	- Edukasi pasien tentang kesehatan	- Melaporkan kondisi pasien kepada dokter	- Berkoordinasi dengan apoteker mengenai obat
Apoteker	- Menyediakan dan mengelola obat-obatan	- Memastikan keamanan dan efektivitas obat	- Berinteraksi dengan dokter untuk klarifikasi resep
	- Memberikan informasi obat kepada pasien	- Mengawasi pengeluaran obat	- Bekerja sama dengan perawat untuk kebutuhan obat
Pasien	- Menerima pelayanan kesehatan	- Mengikuti arahan medis dan perawatan	- Berinteraksi dengan dokter, perawat & apoteker
	- Mengkomunikasikan keluhan dan riwayat kesehatan	- Memberikan informasi yang akurat kepada tenaga medis	
Admin	- Mengelola administrasi klinik dan data pasien	- Mengatur janji temu dan pendaftaran pasien	- Berinteraksi dengan semua peran untuk koordinasi
	- Mengelola keuangan dan asuransi klinik	- Menyusun laporan keuangan dan statistik klinik	

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem layanan Kesehatan Klinik Ruhamaa’ menerapkan metodologi metode *research and development* (Gustiani, 2019) dengan langkah – langkah sebagai berikut :

Tabel 2. Tahapan pengembangan sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa’

Tahapan	Deskripsi	Kegiatan
1. Identifikasi Masalah	Menentukan kebutuhan sistem berdasarkan analisis lingkungan dan masalah yang ada di Klinik Ruhamaa’.	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan wawancara dengan <i>stakeholder</i> (dokter, perawat, apoteker, admin) untuk mengidentifikasi masalah saat ini dalam sistem pelayanan kesehatan. - Mengumpulkan data mengenai proses yang ada untuk analisis lebih lanjut.
2. Kajian Literatur	Mempelajari penelitian sebelumnya dan teori yang relevan mengenai sistem informasi kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan studi literatur terkait sistem informasi kesehatan, termasuk teknologi yang digunakan, dan memenuhi standarisasi pembangunan system berbasis web yang berlaku dan inovasi terkini dalam pelayanan kesehatan. - Merangkum hasil kajian literatur dalam laporan.
3. Desain Sistem	Mengembangkan desain awal sistem informasi berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat sketsa antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dalam membuat tampilan ini, penulis menggunakan figma - Mendesain database dan model data yang dibutuhkan. - Mengembangkan diagram alur proses sistem untuk menggambarkan

4. Pengembangan Prototipe	Membangun prototipe sistem informasi untuk pengujian awal.	<p>fungsi sistem secara keseluruhan. Sistem digambarkan dengan UML</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan bahasa pemrograman dan platform yang sesuai untuk membangun prototipe dengan aplikasi visual code dimana sangat mendukung pemograman PHP untuk membuat system layanan Kesehatan berbasis web. - Melakukan pengujian fungsional pada prototipe dengan melibatkan stakeholder untuk mendapatkan umpan balik dan saran perbaikan.
5. Uji Coba Sistem	Menguji sistem untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengujian sistem (unit testing, integrasi testing, dan user acceptance testing) untuk menemukan dan memperbaiki bug. Dalam pengujian system menggunakan blackbox testing. metode pengujian perangkat lunak blackbox testing yang berfokus pada fungsionalitas sistem (Suharno et al., 2020; Widyastuti et al., 2024) - Mengumpulkan umpan balik dari pengguna mengenai pengalaman mereka dengan sistem.
6. Implementasi	Menerapkan sistem informasi di Klinik Ruhamaa'.	<ul style="list-style-type: none"> - Mengatur pelatihan untuk pengguna akhir (dokter, perawat, admin) agar mereka bisa menggunakan sistem dengan efektif. - Melakukan migrasi data dari sistem lama (jika ada) ke sistem baru dengan hati-hati. - Mengumpulkan masukan dari pengguna untuk perbaikan

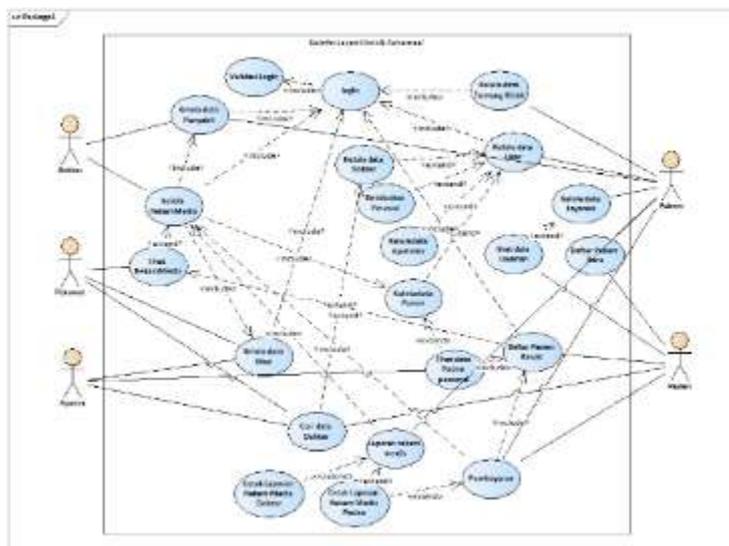
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini yang dilakukan penerapan *research and development* pada Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' berupa tampilan / *interface* dari aplikasi yang dirancang terdiri dari : (Nilawati & Widya, 2023) .

1. **Kebutuhan fungsional** , Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan kajian literasi (Edrina Christine et al., 2024) maka didapatkan hasil berupa kebutuhan fungsional dari *user - user* Sistem Informasi pelayanan kesehatan Al-Ruhamaa' pada yang sebagai berikut ini :
 - a. Kebutuhan fungsional untuk user Admin yaitu : (1) Admin dapat melakukan login Admin dapat melakukan kelola data Pengguna; (2) Admin dapat mengelola kelola data tentang Klinik dan *gallery*; (3) Admin dapat mengelola kelola data Layanan; (4) Admin dapat mengelola kelola data penyakit; (5) Admin dapat mengelola kelola data pembayaran; (5) Admin dapat mengelola kelola data laporan

- b. Kebutuhan fungsional untuk *user* Dokter yaitu (1) Dokter dapat melakukan login; (2) Dokter dapat mengelola Penyakit; (3) Dokter dapat mengelola rekam medis; (4) Dokter dapat mengelola pasien; (5) Dokter dapat mengelola obat
 - c. Kebutuhan fungsional untuk *user* Apoteker yaitu (1) Apoteker dapat melakukan login; (2) Apoteker dapat mengelola obat; (3) Apoteker dapat lihat dokter; (4) Apoteker dapat melihat data pasien.
 - d. Kebutuhan fungsional untuk *user* Perawat yaitu (1) Perawat dapat melakukan login; (2) Perawat dapat melihat rekam medis pasien; (3) Perawat dapat mengelola obat; (4) Perawat dapat mencari data dokter
 - e. Kebutuhan fungsional untuk *user* Pasien yaitu (1) Pasien dapat melakukan Daftar pasien baru; (2) Pasien dapat melakukan Daftar pasien rawat; (3) Pasien dapat liat layanan klinik; (4) Pasien dapat cari data dokter; (5) Pasien dapat lihat rekam medis; (6) Pasien dapat melakukan pembayaran layanan
2. **Desain Sistem** . Desain Sistem merupakan suatu tahapan proses perencanaan dan pembuatan spesifikasi secara rinci dari sebuah sistem baru atau sistem yang telah ada untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan sasaran organisasi (Indira et al., 2023). Desain Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' adalah fase penting setelah analisis kebutuhan fungsional dari sistem . Berikut ini Desain sistem yang digambarkan dengan UML terdiri dari :

- a. *Use case diagram*. Dari rincian kebutuhan fungsional diatas maka dapat digambarkan dengan *use case diagram* dimana *use case diagram* adalah alat untuk penggambaran sistem dengan keutuhan fungsi-fungsi yang ada (Suryadi et al., 2022). Berikut ini *use case diagram* Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia

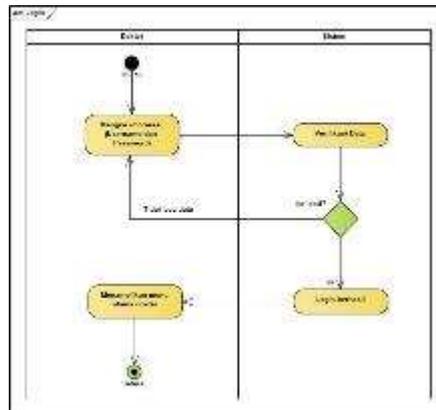


Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia

- b. *Activity Diagram*. *Activity Diagram* merupakan salah satu tipe diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menunjukkan aspek dinamis dari sebuah sistem. Diagram ini secara visual menyajikan aliran aktivitas atau proses-proses yang berlangsung dalam sistem, dari awal hingga akhir. (Maryati & Utami, 2023)

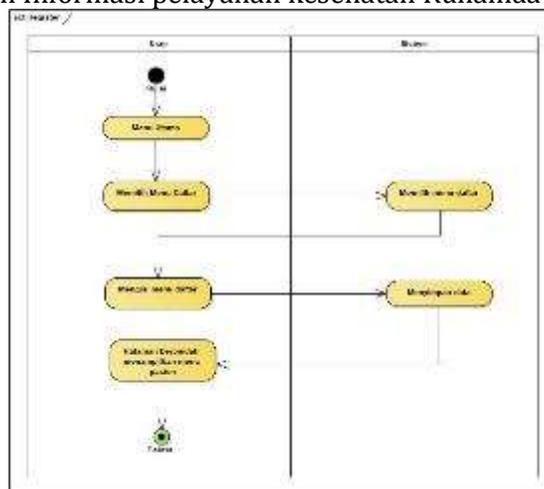
Berikut ini *Activity Diagram* dari Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia yang terdiri dari :

1. *Activity Diagram* halaman *login* seluruh user yaitu Dokter , Apoteker, Perawat, admin dimana menggambarkan aktifitas user – user dalam login / masuk ke dalam dari Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia



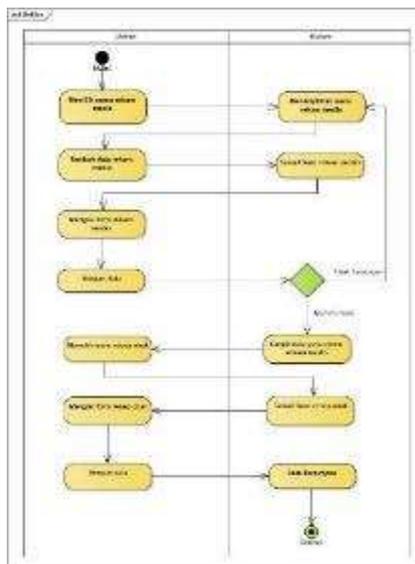
Gambar 2. *Activity Diagram* halaman *login* dokter

2. *Activity Diagram* halaman *register* pasien. Berikut ini *Activity Diagram* yang mengabarkan alur aktivitas pasien dalam register/mendaftarkan diri ke Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia



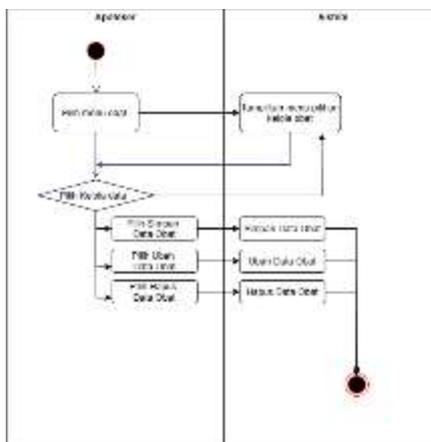
Gambar 3. *Activity Diagram* halaman *register* pasien

3. *Activity Diagram* halaman *rekam medis* dokter. Diagram ini merupakan ilustrasi dari user dokter dalam akses rekam medis pasien.



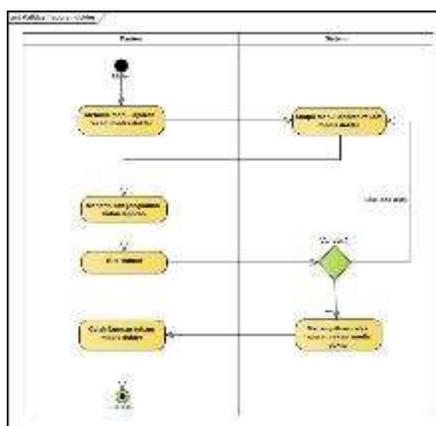
Gambar 4. Activity Diagram halaman rekam medis dokter

4. Activity Diagram halaman kelola data obat pada user apoteker



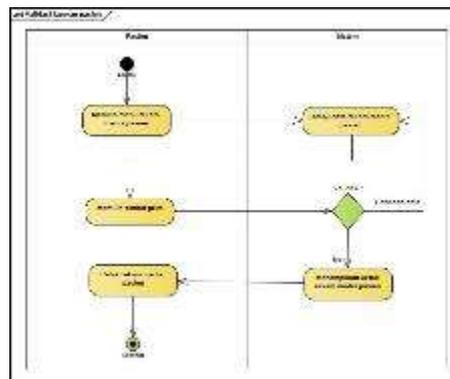
Gambar 5. Activity Diagram halaman kelola data obat pada user apoteker

5. Activity Diagram halaman laporan Dokter. Activity Diagram halaman laporan Dokter merupakan penggambaran dari langkah-langkah yang dilakukan oleh dokter mulai dari mengumpulkan informasi pasien, melakukan diagnosis, sampai menuliskan kesimpulan dan rekomendasi dalam laporan



Gambar 6. Activity Diagram halaman laporan Dokter

6. *Activity Diagram* halaman laporan Pasien . *Activity Diagram* halaman laporan Pasien merupakan penggambaran dari langkah – langkah yang dilakukan pasien , dimulai dari pendaftaran, pemeriksaan fisik, sampai hasil laboratorium dan obat yang telah diberikan (rekam medis).



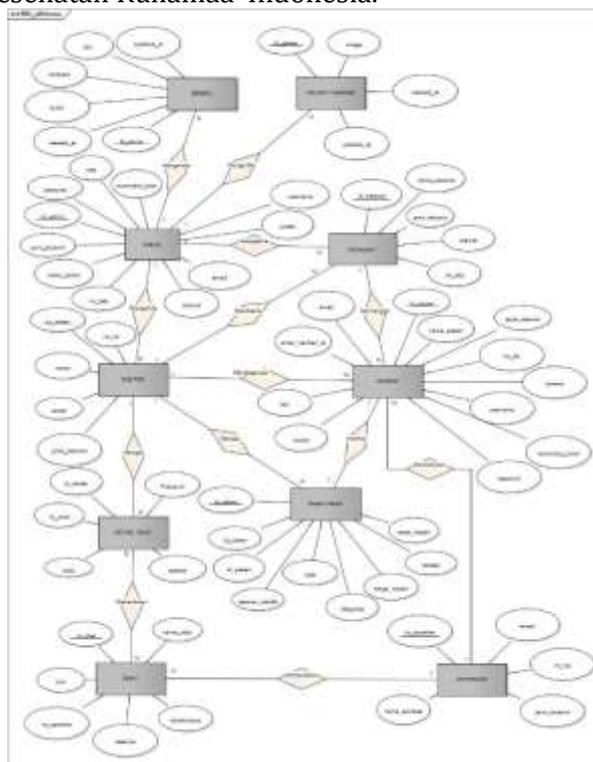
Gambar 7. *Activity Diagram* halaman laporan Pasien

3. Pengembangan *Prototype*

Pada tahap Pengembangan *Prototype* adalah Fase yang sangat penting dalam siklus pengembangan sistem. Melalui implementasi prototyping, tim pengembang memungkinkan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan dari semua pengguna dan mematuhi standar kualitas yang telah disetujui oleh seluruh *stakeholder*.(Amalia & Huda, 2020)

Berikut ini pengembangan *Prototype* yang terdiri dari :

- a. Perancangan *database*. Pada perancangan *database* ini membutuhkan keterlibatan data yang saling terkait dan terjaga kestabilan data maka menggunakan mysql sebagai *software* DBMS . Rancang basis data dapat digambarkan dengan terdiri dari :
 1. *Entity Relationship Diagram*. Berikut ini ERD dari Sistem Informasi pelayanan kesehatan Ruhamaa' Indonesia.



Gambar 8. ERD Pelayanan Kesehatan Ruhamaa' Indonesia



Gambar 1. Halaman heranda Rumah Yayasan Santri Indonesia

2. Halaman Login user. Halaman ini menampilkan user & password sebagai keamanan dari user memasuki system.



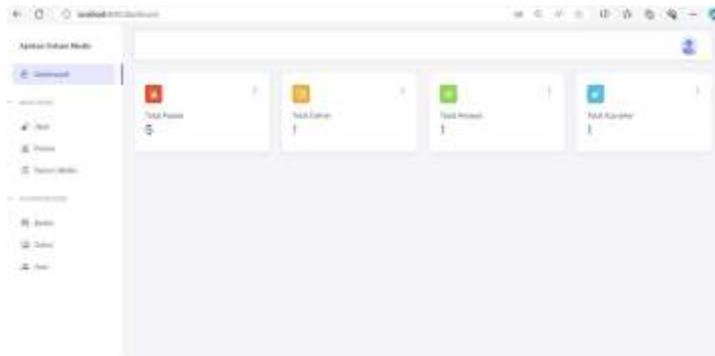
Gambar 2. Halaman login pengguna

3. Halaman Cari Dokter & Daftar Online. Halaman ini berfungsi untuk pasien yang sudah mendaftar & ingin rawat dengan daftar secara online



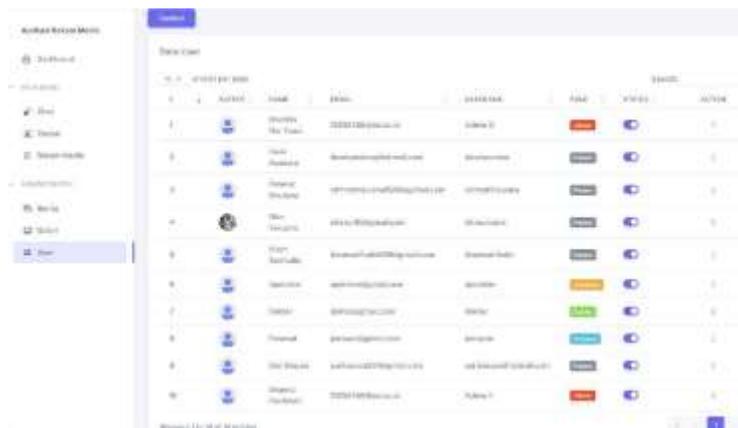
Gambar 3. Halaman Cari Dokter & Daftar Online

4. Halaman Dashboard Admin. Halaman ini berfungsi bagi informasi bagi pasien yang sudah login. Informasi pasien, dokter, perawat, apoteker dan pembayaran layanan Kesehatan dari pasien



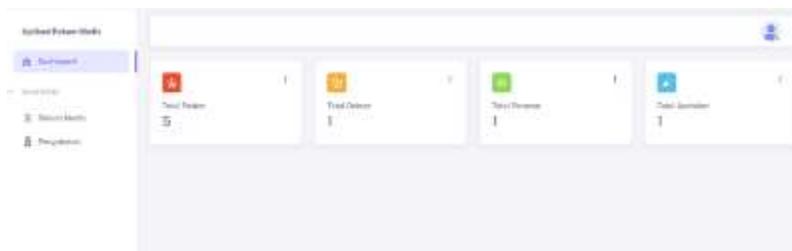
Gambar 4. Halaman Dashboard Admin

5. Halaman Kelola User pada Admin. Halaman ini berfungsi bagi Kelola data semua user pengguna system layanan Kesehatan klinik



Gambar 5. Halaman Kelola User pada Admin

6. Halaman tampilan *dashboard* pasien. Halaman ini berisikan informasi data rekam medis dan pengobatan dari individu pasien.



Gambar 6. Halaman *dashboard* pasien

7. Halaman dashboard dokter . halaman ini berisikan data obat, pasien dan rekam medik dari pasien.



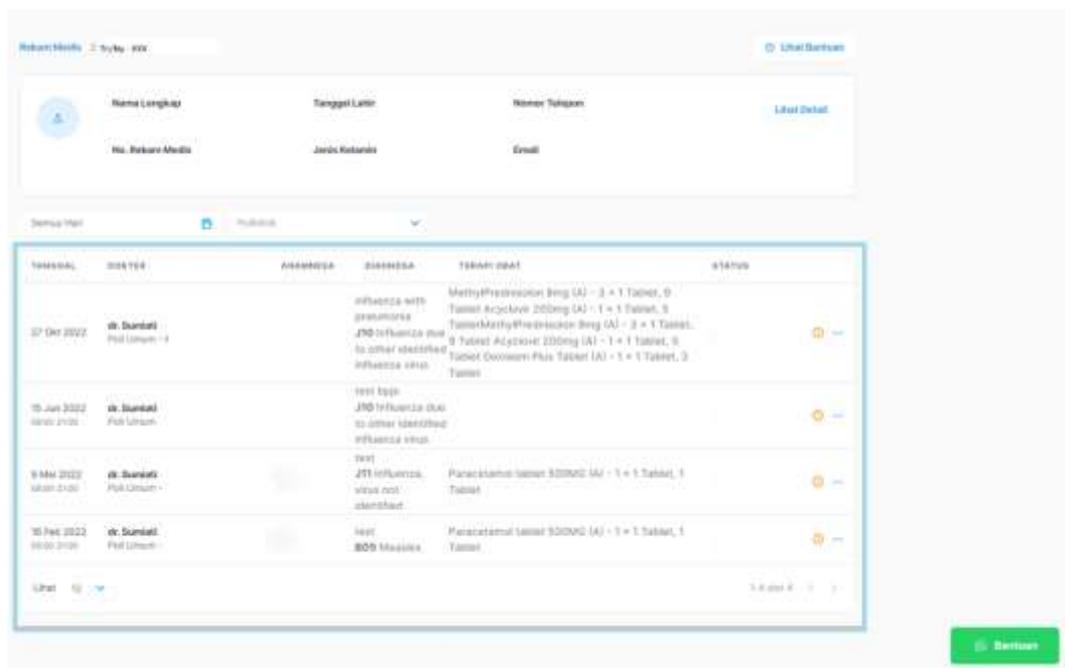
Gambar 7. Halaman *dashboard* Dokter

8. Halaman tampilan rekam medis. Halaman yang menampilkan riwayat Kesehatan dari pasien selama dalam penggunaan layanan di klinik



Gambar 8. Halaman Rekam medis pasien

9. Halaman Laporan Rekam medis yang terdiri dari laporan rekam medis untuk dokter, sebagai berikut ini :



Gambar 9. Halaman Laporan Rekam medis untuk Dokter

4. Pengujian.

Pada tahapan pengujian menggunakan *blackbox testing*. Ini dilakukan pada halaman login & donasi sebagai berikut :

Tabel 3. *Backbox testing* pada halaman *Login User*

No	Test Case ID	Deskripsi	Langkah Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	TC_Login_01	Uji login dengan kredensial valid	1. Buka halaman login 2. Masukkan username dan password 3. Klik tombol "Login"	Username: valid_user Password: valid_password	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke dashboard	Valid
2	TC_Login_02	Uji login dengan username salah	1. Buka halaman login 2. Masukkan username dan password 3. Klik tombol "Login"	Username: invalid_user Password: valid_password	Pesan error "Username atau password salah" ditampilkan	Valid
3	TC_Login_03	Uji login dengan password salah	1. Buka halaman login 2. Masukkan username dan password 3. Klik tombol "Login"	Username: valid_user	Pesan error "Username atau password salah" ditampilkan	Valid
4	TC_Login_04	Uji login dengan field kosong	1. Buka halaman login 2. Klik tombol "Login"	Username: (kosong) Password: (kosong)	Pesan error "Field tidak boleh kosong" ditampilkan	Valid

Tabel 4. *Backbox Testing* pada halaman *Cari dan Daftar Pasien online*

No	Test Case ID	Deskripsi	Langkah Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	TC_Cari dan Daftar Pasien online_01	Cari dan Daftar Pasien online dengan data valid	1. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat	Nama: valid_name No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: valid_Identitas Alamat : valid_Masukkan No,Identitas	Daftar berhasil diproses dan konfirmasi ditampilkan	Valid

			5. Isi cari nama dokter	Nama Dokter: Valid_nama_dokter		
			6. Klik tombol "Daftar"	alamat email: Valid_email		
2	TC_Cari dan Daftar Pasien online _02	Cari dan Daftar Pasien online dengan email tidak valid	1. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat 5. Isi cari nama dokter 6. Klik tombol "Daftar"	Nama: valid_name No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: valid_Identitas Alamat : valid_Masukkan No,Identitas Nama Dokter: Valid_nama_dokter alamat email: Valid_email (kosong)	Pesan error "Email tidak valid" ditampilkan	Valid
3	TC_Cari dan Daftar Pasien online _03	Cari dan Daftar Pasien online dengan nama dokter kosong	1. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat 5. Isi cari nama dokter 6. Klik tombol "Daftar"	Nama: valid_name No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: valid_Identitas Alamat : valid_Masukkan Alamat Nama Dokter: (Kosong) alamat email: Valid_email	Pesan error "Nama dokter tidak boleh kosong" ditampilkan	Valid
4	TC_Cari dan Daftar Pasien online _04	Cari dan Daftar Pasien online dengan Alamat kosong	1. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat 5. Isi cari nama dokter 6. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online	Nama: valid_name No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: valid_Identitas Alamat : (kosong) Nama Dokter: Valid Nama Dokter alamat email: Valid_email	Pesan error "Nama tidak boleh kosong" ditampilkan	Valid
5	TC_Cari	Cari dan Daftar	1. Buka halaman Cari	Nama: valid_name	Pesan error "Nomor	Valid

	dan Daftar Pasien online _05	Pasien online dengan No. Identitas kosong	dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat Isi cari nama dokter 6. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online	No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: (kosong) Alamat : valid_Alamat Nama Dokter: Valid Nama Dokter alamat email: Valid_email	identitas tidak boleh kosong” ditampilkan
6	TC_Cari dan Daftar Pasien online _06	Cari dan Daftar Pasien online dengan Nama pasien kosong	1. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online 2. Masukkan nama Pasien 3. Masukkan No,Identitas 4. Masukkan Alamat Isi cari nama dokter 6. Buka halaman Cari dan Daftar Pasien online	Nama: kosong No.tlp: valid_No.tlp No,Identitas: valid_No.identitas Alamat : valid_Alamat Nama Dokter: Valid Nama Dokter alamat email: Valid_email	Pesan error “Nama pasien tidak boleh kosong” ditampilkan Valid

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan sistem informasi Kesehatan Klinik Ruhamaa’ adalah sebuah solusi untuk masalah yang ada sehingga memberikan banyak manfaat bagi yayasan dalam memberikan layanan kesehatan pada lembaga penyelenggara yang amanah dalam memberikan kontribusi untuk meningkatkan kualitas hidup sehat pada masyarakat, khususnya warga bogor. Perawatan terhadap sistem informasi Kesehatan Klinik Ruhamaa’ sangat perlu diperhatikan sehingga umur sistem dapat sesuai yang diinginkan dan manfaat dapat dirasakan oleh semua pihak yang berkepentingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Yayasan Kesehatan Klinik Ruhamaa’ yaitu Bapak Ir. H. Agusnizar Saleh, Dipl SLT beserta jajarannya yang telah memberikan izin kepada tim dalam melakukan penelitian di Yayasan Kesehatan Klinik Ruhamaa’ yang berlokasi Jl. Raya Cifor, RT.02/RW.10, Kelurahan Situgede Kecamatan Bogor - Jawa Barat 16115 .

REFERENSI

Adu-Gyamfi, E., Nielsen, P. & Sæbø, J. I. (2019). The Dynamics of a Global Health Information Systems Research and Implementation Project. *SHI 2019. Proceedings of the 17th*

- Scandinavian Conference on Health Informatics, November 12-13, 2019, Oslo, Norway*, 161, 73–79.
- Amalia, R. & Huda, N. (2020). Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Smart Medica. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 332–338. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.884>
- Badea, V., Rusu, C., Geru, M. & Stamate, C. (2020). Developing an innovative web-based application for clusterization in healthcare - SANINFO. *Medicina Moderna*, 27(3), 221–230. <https://doi.org/10.31689/rmm.2020.27.3.221>
- Edrina Christine, N., Priyatna, B., Lia Hananto, A. & Shofiah Hilabi, S. (2024). Penerapan Metode Agile Scrum Pada Sistem E-Posyandu Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2013–2019. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9257>
- Gustiani, S. (2019). Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternatives. *Holistics Journal*, 11(2), 12–22. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/holistic/article/view/1849>
- Harahap, J. (2017). *Evolution of Health Care in Indonesia*. 84(Iconeg 2016), 100–102. <https://doi.org/10.2991/iconeg-16.2017.24>
- Indira, Z. N., Widodo, A. P. & Agushyvana, F. (2023). Literature Review: The Effectiveness of Electronic Medical Records (RME) On Hospital Service Quality. *J-Kesmas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat (The Indonesian Journal of Public Health)*, 10(1), 57. <https://doi.org/10.35308/j-kesmas.v10i1.7278>
- Kilbourne, A. M., Braganza, M. Z., Bowersox, N. W., Goodrich, D. E., Miake-Lye, I., Floyd, N., Garrido, M. M., Frakt, A. B., Bever, C. T., Vega, R. & Ramoni, R. (2019). Research Lifecycle to Increase the Substantial Real-world Impact of Research: Accelerating Innovations to Application. *Medical Care*, 57(10), S206–S212. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001146>
- Maryati, W. & Utami, Y. T. (2023). Optimalisasi Mutu Pelayanan Kesehatan Di Klinik Dengan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web. *Link*, 19(1), 14–18. <https://doi.org/10.31983/link.v19i1.9387>
- Mufadhol, M., Siswanto, S., Susatyo, D. D. & Dewi, M. U. (2017). The Phenomenon of Research and Development Method in Research of Software Engineering. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.29099/ijair.v1i1.4>
- Muhlis, A. N. A. (2023). Envisioning Healthcare Service Quality, Safety and Equity: From Public Health Centre To Military Hospital. *Indonesian Journal of Health Administration*, 11(1), 1–3. <https://doi.org/10.20473/jaki.v11i1.2023.1-3>
- Safia, L. (2021). Peningkatan Pelayanan Pemberian Informasi Obat (PIO) Pada Konsumen Di Puskesmas Latowu Kabupaten Kolaka Utara. *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Provinsi Sulawesi Tenggara*, 152–154. <https://doi.org/10.20473/jaki.v10i2.2022.188-196>
- Sari, I. P., Hazidar, A. H., Basri, M., Ramadhani, F. & Manurung, A. A. (2023). Penerapan Palang Pintu Otomatis Jarak Jauh Berbasis RFID di Perumahan. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(1), 16–25. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.246>
- Sholehah, R. S., Fauzi, A. & Majid, N. W. A. (2024). Implementasi Metode Agile Scrum Dalam Perancangan UI/UX Design Command Control Map Service Di PT. Len Industri (Persero). *Jurnal Fasilkom*, 14(1), 149–155. <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6940>
- Sitohang, N. (2023). Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT). *Penerapan Data Mining Untuk Peringatan Dini Banjir Menggunakan Metode Klastering K-Means*, 2(1), 16–20.
- Suharno, H. R., Gunantara, N. & Sudarma, M. (2020). Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(2), 203. <https://doi.org/10.24843/mite.2020.v19i02.p12>
- Sulistyo, M. E., Sutrisno, S., Widyaningrum, S., Rahutomo, F., Ramelan, A., Ibrahim, M. H., Pramono, S., Saputro, J. S. & Hariyono, J. (2023). Web-Based Health Service Management Information System Development With The Linear Sequential Model Method. *E3S Web of Conferences*, 465, 1–6. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346502066>

- Suradi, B. H., Uyun, Q. & Suryani. (2021). Desain Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Monta Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Komputer (JTEK)*, 1(01), 39–45. <https://doi.org/10.56923/jtek.v1i01.51>
- Suryadi, A., Idris, S. A. & Wulandari, R. (2022). Outstanding Patient Service with Web-Based Information System. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 3(1), 101–110. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v3i1.1134>
- Widyastuti, R., Hartati, T. & Supriyadi, B. (2024). Penerapan Sistem Informasi Aset It Berbasis Web Pada Pt Inspira Multi Teknologi Jakarta. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 11(1). <https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i1.7356>