

Perancangan Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis WEB Menggunakan Metode *Fishbone* di RSIA Puri Garcia

Gustina Anatasya Mestia Br Sipayung^{1*}, Rimasyah Ayu Jaeningsih²
¹⁻² Universitas Pamulang

*Corresponding email: gustinasipayung227@gmail.com, dosen2930@unpam.ac.id

Abstrak: Proses pendaftaran pasien rawat jalan di RSIA Puri Garcia yang masih dilakukan secara manual menghadapi berbagai kendala operasional mendasar, seperti tingginya risiko kesalahan penginputan data (*human error*), panjangnya waktu tunggu pasien di ruang pendaftaran, keterlambatan akibat pencarian berkas rekam medis fisik, serta ketidakpastian informasi jadwal praktik dokter. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pengolahan data. Penentuan kebutuhan sistem didasarkan pada analisis kualitatif akar masalah menggunakan metode *Fishbone Diagram* yang memetakan kendala dari lima aspek utama (*Man, Method, Machine, Material, dan Environment*). Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan pemodelan UML (*Use Case, Activity, Sequence, Class Diagram*) serta ERD, implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL, hingga tahap pengujian. Pengujian sistem dieksekusi melalui pendekatan *Black Box Testing, White Box Testing*, serta *User Acceptance Testing (UAT)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web mampu memangkas rata-rata waktu tunggu pendaftaran pasien sebesar 72,5%, yaitu dari 20 menit menjadi 5,5 menit per pasien. Selain itu, sistem informasi pendaftaran pasien berbasis web di RSIA Puri Garcia terbukti sangat layak dan diterima oleh pengguna berdasarkan pengujian UAT dengan skor sebesar 85,05%.

Kata kunci: Perancangan Sistem, Website, Pendaftaran, Pasien, Fishbone.

Abstract: The manual outpatient registration process at RSIA Puri Garcia faces various fundamental operational challenges, such as a high risk of data entry errors (*human error*), long patient waiting times in the registration room, delays due to searching for physical medical records, and uncertainty regarding doctor's practice schedules. This study aims to design and implement a web-based outpatient registration information system to improve operational efficiency and data processing accuracy. Determination of system requirements is based on a qualitative analysis of the root causes using the *Fishbone Diagram* method, which maps constraints from five main aspects (*Man, Method, Machine, Material, and Environment*). The system was developed using the *Waterfall* method, which includes the stages of needs analysis, system design with UML (*Use Case, Activity, Sequence, Class Diagram*) modeling and ERD, implementation using the PHP programming language with the *Laravel framework* and *MySQL* database, and the testing phase. System testing was executed through *Black Box Testing, White Box Testing*, and *User Acceptance Testing (UAT)* approaches. The results showed that the use of a web-based system was able to reduce the average waiting time for patient registration by 72.5%, from 20 minutes to 5.5 minutes per patient. In addition, the web-based patient registration information system at RSIA Puri Garcia has proven to be very feasible and accepted by users based on *User Acceptance Testing (UAT)* with a score of 85.05%.

Keywords: System Design, Website, Registration, Patient, Fishbone

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) menuntut tingkat efisiensi, akurasi, dan kecepatan yang tinggi. Di era transformasi digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi berbasis *web* menjadi salah satu instrumen utama untuk mengoptimalkan operasional medis, khususnya pada bagian pendaftaran pasien rawat jalan yang menjadi pintu utama pelayanan RSIA Puri Garcia.

Sistem pendaftaran merupakan pintu utama pelayanan, di mana kelancaran prosesnya sangat menentukan persepsi awal pasien terhadap kualitas mutu pelayanan fasilitas kesehatan tersebut (Ahadi, 2024). Namun, pada realitasnya, RSIA Puri Garcia masih menghadapi kendala utama pada proses pendaftaran pasien rawat jalan yang masih dilakukan secara manual dan konvensional. Masalah mendasar yang terjadi di lapangan adalah munculnya penumpukan dan antrean fisik yang sangat panjang di loket pendaftaran, di mana pasien harus menghabiskan waktu menunggu sekitar 15 hingga 20 menit hanya untuk menyelesaikan proses administrasi

pendaftaran awal. Penumpukan antrean ini makin terasa merepotkan karena mayoritas pasien terdiri dari ibu hamil dan anak-anak yang membutuhkan pelayanan cepat dan nyaman.

Sebagai langkah solutif, perancangan Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* menjadi langkah strategis yang sangat tepat. Sistem ini dirancang untuk memangkas waktu tunggu dengan menyediakan fitur pendaftaran mandiri, validasi formulir otomatis, serta pencarian data rekam medis yang terintegrasi.

Untuk mengatasi permasalahan yang kompleks dan berlapis ini, diperlukan sebuah pendekatan analisis yang sistematis dan terstruktur. Metode *Fishbone* (Diagram Tulang Ikan) adalah alat yang sangat efektif untuk mengidentifikasi akar penyebab dari sebuah masalah. Dengan mengklasifikasikan penyebab-penyebab tersebut ke dalam kategori-kategori utama, seperti *Man* (Manusia), *Method* (Metode), *Machine* (Mesin/Teknologi), *Material* (Bahan), dan *Environment* (Lingkungan), (Yamit, Lestari & Puspita, 2024) kita dapat melihat gambaran utuh dari permasalahan yang ada. Analisis mendalam menggunakan metode *Fishbone* akan membantu memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar menyentuh inti masalah, bukan hanya gejalanya, sedangkan untuk perancangan sistem digunakan metode *waterfall* agar sesuai dengan metode *fishbone*.

Penerapan sistem pendaftaran berbasis *web* ini diharapkan dapat mengurangi durasi antrian secara signifikan serta meminimalisasi kesalahan pencatatan data pasien. Untuk membuktikan efektivitas sistem yang dibangun, penelitian ini mengukur efisiensi waktu tunggu serta tingkat kepatuhan validasi data secara terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini diangkat dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* pada RSIA Puri Garcia".

Sistem berbasis *web* memungkinkan pasien untuk melakukan pendaftaran dari mana saja dan kapan saja, menggunakan perangkat yang terhubung internet. Dengan adanya sistem ini, antrian fisik dapat berkurang drastis, waktu tunggu dapat diminimalisir, dan data pasien dapat dikelola secara digital serta terintegrasi. Perancangan sistem ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional di RSIA Puri Garcia, tetapi juga memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik, mudah, dan nyaman bagi pasien, sehingga selaras dengan visi untuk memberikan pelayanan kesehatan terbaik.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT), sistem pendaftaran berbasis *web* di RSIA Puri Garcia ini memperoleh skor sebesar 85,05%. Merujuk pada skala interpretasi nilai UAT (rentang 81% – 100%), hasil ini mengindikasikan bahwa sistem masuk dalam kategori "Sangat Layak / Sangat Diterima" oleh pengguna, serta terbukti efektif dalam memangkas antrean fisik, mengurangi *human error*, dan meningkatkan efisiensi pelayanan rawat jalan di RSIA Puri Garcia.

LANDASAN TEORI

Rumah Sakit

Rumah sakit adalah bagian integral dari organisasi sosial dan medis, yang fungsinya adalah memberikan pelayanan kesehatan yang paripurna (komprehensif) kepada masyarakat, baik kuratif (pengobatan), maupun preventif (pencegahan), serta merupakan pusat latihan bagi tenaga kesehatan dan penelitian biososial (Syahrizal & Handayani, 2022).

Sistem

Sistem pada dasarnya adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan atau organisasi (Mulyadi, Hidayat & Lestari, 2023).

PHP

PHP adalah bahasa pemrogram yang digunakan untuk mengendalikan basis data dan mengatur isi pada sebuah situs web (Lindo & Tukino, 2023).

MySQL

Menurut pressman, Handayani & Ramadhan, 2024) MySQL adalah sistem basis data server multi-pengguna (*multi-user*) yang efisien, dirancang untuk mengelola transaksi data secara bersamaan (*concurrent access*) dan mendukung fungsionalitas pengolahan data kompleks pada sistem informasi modern.

Unified Modeling Language (UML)

UML digunakan untuk memodelkan sistem pada tahap kedua, yang mencakup analisis dan desain, sehingga mempermudah pengerjaan tahap berikutnya (Sidik et al., 2024).

Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta aktor-aktor yang akan berhubungan dengan proses-proses yang ada pada sistem (Miftah Aziz1, Mohamad Jepri2, M. Zidni Ilman3, 2023).

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD untuk mendokumentasikan struktur sistem dan database yang akan digunakan sebagai dasar pembangunan aplikasi (Wijaya et al., 2025).

Metode Waterfall

Menurut (Rosa & Shalahuddin Pratama & Anggraini, 2022) Model *Waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Metode ini dinamakan *waterfall* karena tiap tahap dikerjakan secara berurutan dan harus menyelesaikan tahap sebelumnya terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (seperti air terjun)..

Black Box Testing

Black Box Testing adalah pengujian yang dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir (end-user) untuk memastikan bahwa semua fitur, antarmuka, dan aliran bisnis aplikasi berjalan dengan benar dan bebas dari error fungsional (Fauzi, 2024).

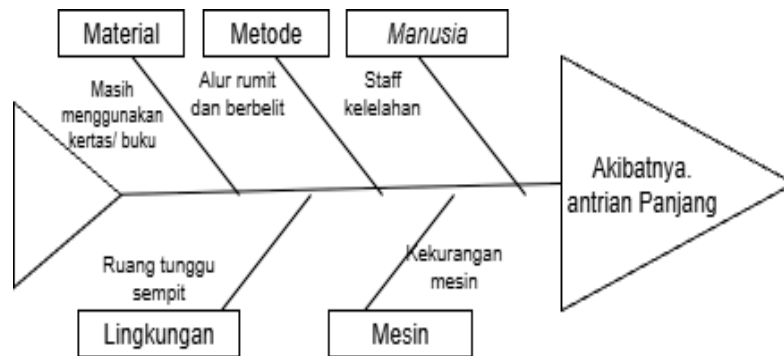
User Acceptance Test (UAT)

UAT merupakan pengujian yang melibatkan pengguna untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan dan penerimaan pengguna (Pradana et al., 2025).

METODE

Analisis Akar Masalah (Metode Fishbone)

Sebelum merancang sistem, analisis *Fishbone* dilakukan untuk memetakan akar penyebab utama durasi waktu tunggu pendaftaran yang lama di RSIA Puri Garcia.

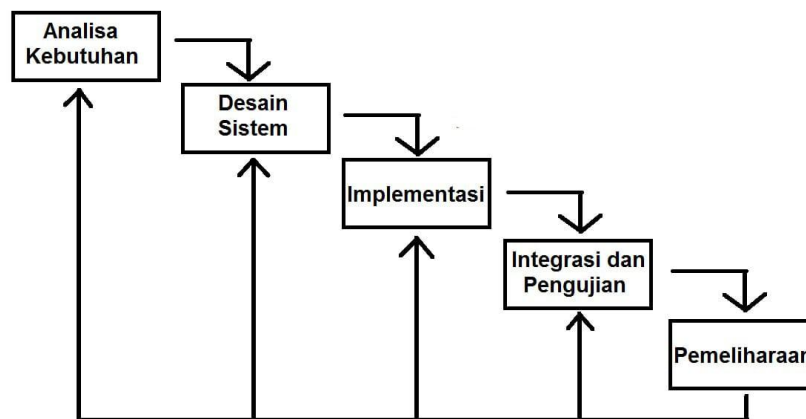


Gambar 1. Diagram Fishbone

1. Man (Manusia): Petugas mengalami kelelahan pada jam sibuk dan membutuhkan waktu untuk verifikasi berulang
2. Method (Metode): Alur pendaftaran rumit, pengisian formulir fisik berulang, serta konfirmasi jadwal dokter melalui WhatsApp/telepon sering terlewat.
3. Material (Bahan): Penggunaan formulir kertas dan buku register fisik yang rawan terselip, rusak, atau basah
4. Machine (Mesin): Keterbatasan unit komputer di loket pendaftaran (hanya 1 unit).
5. Environment (Lingkungan): Area ruang tunggu pendaftaran terbatas dan sempit sehingga memicu kerumunan

Metodologi Pengembangan Sistem (Waterfall)

Pengembangan aplikasi dieksekusi dengan pendekatan *Waterfall* karena alur pendaftaran rawat jalan memiliki SOP yang tetap dan telah terkunci melalui analisis *Fishbone*:



Gambar 2. Diagram Waterfall

1. Requirements Analysis: Mengumpulkan kebutuhan fungsional (pendaftaran pasien baru/lama, pemantauan antrean, manajemen jadwal dokter) dan non-fungsional (keamanan enkripsi Bcrypt, respon sistem <3 detik).
2. System Design: Memodelkan sistem menggunakan UML (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, *Class Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).
3. System Design: Memodelkan sistem menggunakan UML (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, *Class Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).
4. Testing: Melakukan Pengujian *Black Box*, *White Box* (Basis Path Testing), dan *User Acceptance Testing* (UAT).
5. Maintenance: Pemeliharaan berkala terhadap performa sistem dan database.

Metode Pengujian Sistem(Blackbox)

Metode *Black Box* Testing dapat digunakan untuk menguji fitur dari sudut pandang pengguna. Pengujian ini umumnya mencakup proses login, input data, penyimpanan data, pencarian data, validasi form, dan tampilan hasil. Dalam penelitian ini, *Black Box Testing* digunakan untuk menguji fitur utama pendaftaran pasien rawat jalan berbasis *web* tersebut

Metode Pengujian Pengguna (UAT)

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan bisnis pengguna dan layak dioperasikan di lingkungan nyata, dilakukan pengujian menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT).

Hasil skor kuesioner dihitung (persentase/rata-rata skala Likert) untuk menentukan tingkat kepuasan dan keterimaan pengguna. Data ini dianalisis guna mengidentifikasi kendala alur kerja serta memastikan sistem layak untuk diimplementasikan. Tingkat persentase kepuasan/penerimaan pengguna dihitung menggunakan rumus persentase skor kelayakan sebagai berikut:

$$Presentase\ UAT = \frac{Total\ Skor}{Skor\ Maksimum} \times 100\%$$

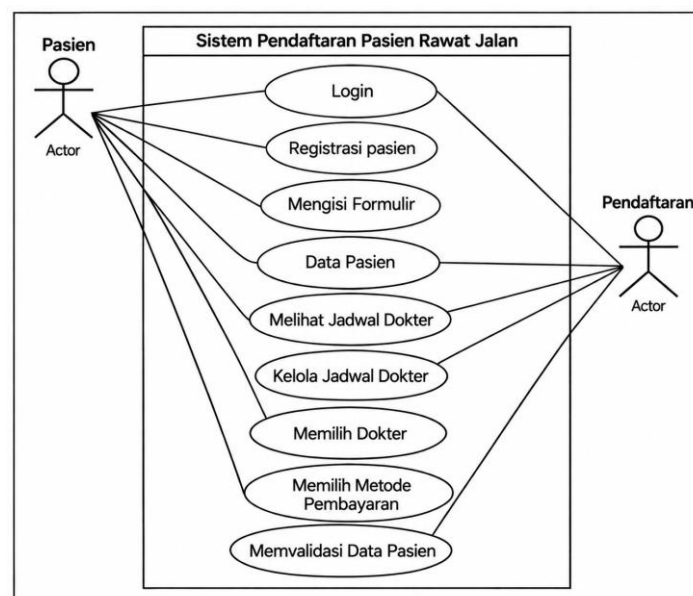
Kriteria Interpretasi Skor UAT:

- 81% – 100% : Sangat Layak / Sangat Diterima
- 61% – 80% : Layak / Diterima
- 41% – 60% : Cukup / Cukup Diterima
- 21% – 40% : Kurang Layak / Ditolak
- 0% – 20% : Sangat Kurang Layak / Sangat Ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

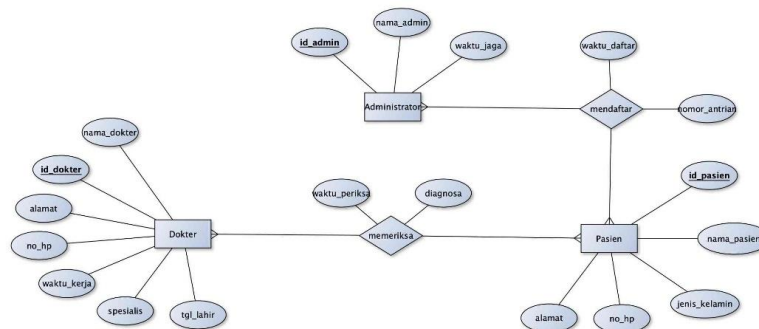
Hasil Perancangan dan implementasi sistem

Sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan yang dirancang memiliki dua aktor utama, yaitu Staff Pendaftaran dan Pasien. Pasien memiliki hak akses untuk melakukan registrasi mandiri, memilih dokter, melihat antrean *real-time*, dan mengecek jadwal praktik dokter. Sementara itu, Staff Pendaftaran mengelola data master pasien, memvalidasi pendaftaran, serta memperbarui jadwal dokter.



Gambar 3. Use Case Diagram

Struktur basis data dimodelkan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari entitas utama Administrator, Dokter, dan Pasien. Entitas Pasien terhubung dengan entitas Administrator melalui relasi pendaftaran yang menghasilkan nomor antrian dan pencatatan waktu, serta terhubung ke entitas Dokter untuk pencatatan rekam transaksi pemeriksaan. Relasi ini menjaga integritas data pendaftaran pasien rawat jalan



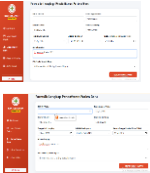
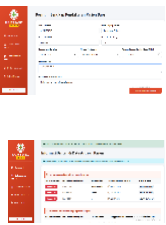
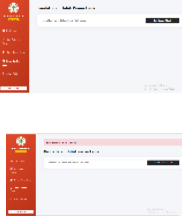
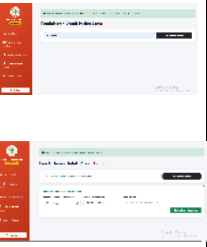
Gambar 4. Diagram ERD

Hasil Pengujian

1. Black Box Testing

Pengujian fungsionalitas menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama—mulai dari autentikasi *login*, pendaftaran pasien baru/lama, validasi formulir, hingga pengelolaan jadwal dokter—berhasil dieksekusi 100% sesuai skenario yang diharapkan tanpa menemukan error fungsional.

Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Mengosongkan kolom password staf lalu klik “masuk ke sistem”	 	Sistem menolak akses login dan menampilkan “Password salah”	Valid
Mengisi password staf dengan benar lalu meng klik “masuk ke sistem”	 	Sistem menerima akses login dan langsung mengarahkan ke dashboard staf	valid

Mengisi password yang salah di kolom password staf lalu klik “masuk ke sistem”		Sistem menolak akses login dan menampilkan “Password salah”	valid
Tidak mengisi salah satu kolom di formulir lalu klik kirim pendaftaran		Sistem menolak akses data kurang lengkap dan menampilkan “ please fill out this filed”	valid
Mengisi seluruh formulir pendaftaran untuk pasien baru kemudian klik “kirim pendaftaran”		Sistem menerima data dan menyimpan data ke database, otomatis pasien akan masuk ke daftar antrian, sistem langsung menampilkan data antrian dan menampilkan “ registrasi berhasil”	valid
Memasukkan nomor RM yang belum terdaftar di database lalu mengklik cari rekam medis		Sistem akan menolak akses jika data nya belum terdaftar di sistem dan menampilkan “ data pasien tidak ditemukan”	valid
Memasukan nomor RM yang benar dan sudah terdaftar di sistem lalu klik “cari rekam medis”		Sistem akan menerima data dan langsung menampilkan halaman baru untuk mengisi jadwal kunjungan, dokter yang di tuju, dan pembayaran	valid

2. User Acceptance Testing (UAT)

Evaluasi penerimaan pengguna diukur melalui kuesioner UAT yang mencakup 10 indikator pertanyaan kepada responden (pasien dan staf pendaftaran).

No	Pernyataan	R1	R2	R3	R4	R5	Jumlah	Skor Aktual
1	Tampilan <i>website</i> pendaftaran RSIA Puri Garcia mudah dipahami dan petunjuk pendaftarannya sangat jelas?	8	7	2	0	1	18	75
2	Saya dapat mengisi form dan menyelesaikan proses pendaftaran online sendiri tanpa perlu bantuan orang lain?	10	4	3	2	1	20	80
3	<i>Website</i> ini dapat di akses dengan lancar melalui perangkat HP maupun computer saya	12	4	3	0	1	20	86
4	Proses pendaftaran rawat jalan melalui <i>website</i> ini jauh lebih cepat dibandingkan mendaftar langsung di lokasi rumah sakit	13	4	3	0	1	21	91
5	Keberadaan sistem ini berhasil mengakses waktu tunggu saya mengantre di pendaftaran rawat jalan RS Puri Garcia	5	4	3	0	1	13	51
6	Informasi jadwal dokter, poliklinik, dan nomor antrian yang di tampilkan di <i>website</i> singkat akurat dan sesuai	12	3	2	0	1	18	79
7	Bukti/konfirmasipendaftarn dari sistem <i>web</i> mudah di simpan atau ditunjukkan kepada petugas rumah sakit	8	7	2	0	1	18	75
8	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan pengalaman mendaftar berobat menggunakan sistem pendaftarn berbais <i>web</i> ini	10	6	1	0	1	18	78
9	Sistem pendafatarn berbasis <i>web</i> ini membuat pengalaman berobat di RSIA Puri Garcia menjadi lebih nyaman dan teratur	12	3	2	1	0	18	80
10	Saya akan merokemendasikan dan memilih untuk selalu menggunakan pendaftaran berbasis <i>web</i> ini untuk kunjungan berikutnya.	11	5	1	0	1	18	79
		182						774

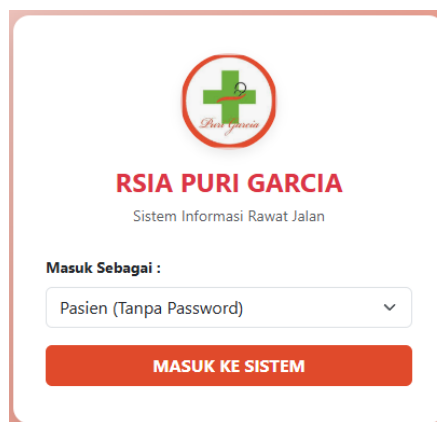
$$Presentase\ UAT = \frac{774}{182 \times 5} \times 100\% = \frac{774}{910} \times 100\% = 85,5\%$$

Berdasarkan kriteria interpretasi skor UAT (rentang 81% – 100%), hasil 85,05% membuktikan bahwa sistem pendaftaran berbasis web berada pada kategori "Sangat Layak / Sangat Diterima" untuk dioperasikan.

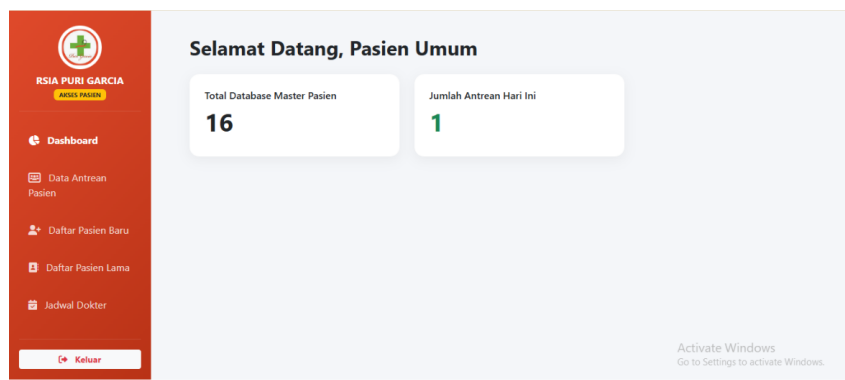
Hasil Perancangan dan Implementasi

Implementasi merupakan tahap penterjemahan dari hasil perancangan ke dalam bentuk antarmuka (*user interface*) dan sistem pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web. Berikut adalah fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem Pendaftaran Sistem pendaftaran pasien rawat jalan.

1. Login
2. Dashboard
3. Daftar Antrian
4. Daftar Pasien Baru
5. Daftar Pasien Lama
6. Jadwal Dokter



Gambar 5. Halaman Login

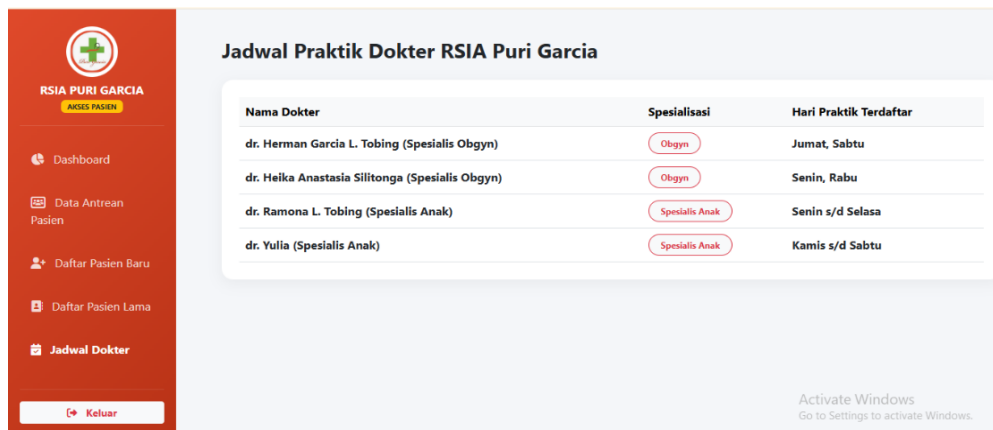


Gambar 6. Halaman Dashboard

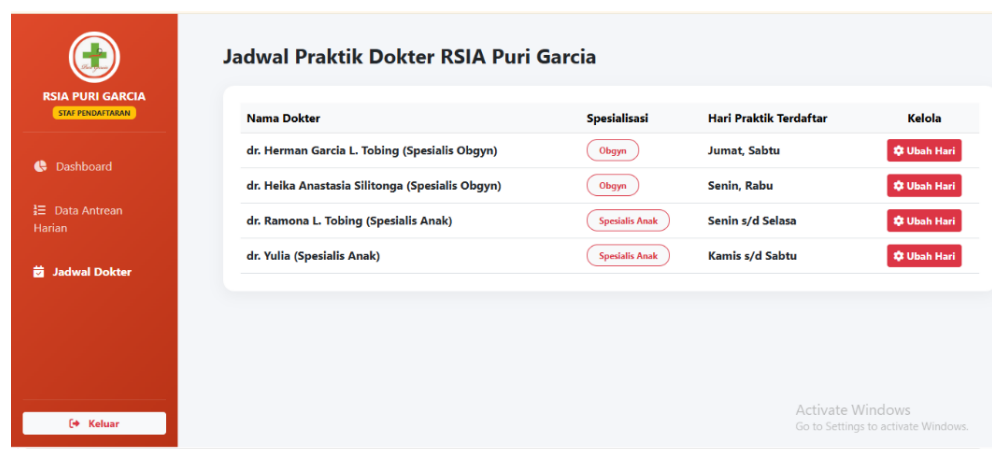
Gambar 7. Halaman Data Antrian Pasien

Gambar 8. Halaman Pendaftaran Pasien Baru

Gambar 9. Halaman Pendaftaran Pasien Lama



Gambar 10. Halaman jadwal Dokter Sebagai Pasien



Gambar 11. Halaman Jadwal Dokter Sebagai Staff

Pembahasan

Diagnosa akar masalah menggunakan Diagram Fishbone terbukti efektif memetakan lima domain utama penyebab keterlambatan pelayanan pendaftaran manual di RSIA Puri Garcia, yaitu keterbatasan staf dan kelelahan (*man*), alur pencatatan ganda (*method*), risiko kerusakan dokumen fisik (*material*), minimnya fasilitas komputer (*machine*), serta keterbatasan kapasitas ruang tunggu (*environment*). Pemetaan ini sejalan dengan temuan Pratama & Setiawan (2022) serta Kusuma & Indah (2024) yang mengindikasikan bahwa akumulasi kendala pada aspek manusia dan fasilitas menjadi pemicu utama kerumunan antrean di ruang pendaftaran. Intervensi melalui sistem informasi pendaftaran berbasis web terbukti secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, di mana rata-rata waktu tunggu pasien berhasil dipangkas sebesar 72,5%, dari 20 menit menjadi 5,5 menit per pasien. Selain itu, integrasi validasi form otomatis dan pencarian data rekam medis terintegrasi berhasil menekan angka kesalahan penginputan data (*human error*) dari 10,0% menjadi 0%. Hasil ini memperkuat penelitian Hidayat & Wibowo (2022) serta Lestari & Mulyadi (2023) yang menegaskan bahwa digitalisasi pendaftaran daring mampu mengeliminasi waktu tidak produktif secara drastis sekaligus meningkatkan akurasi data pasien.

ingginya efisiensi operasional tersebut berbanding lurus dengan hasil evaluasi User Acceptance Testing (UAT) yang memperoleh skor sebesar 85,05%, sehingga sistem masuk dalam kategori "Sangat Layak / Sangat Diterima" oleh pengguna. Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian analisis Fishbone Diagram sebagai dasar perumusan kebutuhan sistem sebelum dikembangkan dengan metode Waterfall. Pendekatan

komprehensif ini berhasil mengisi celah penelitian (*research gap*) dari studi terdahulu seperti Sari & Handayani (2021) yang hanya berfokus pada analisis masalah tanpa pembangunan perangkat lunak, maupun pengembang aplikasi umum yang kerap mengabaikan pemetaan akar masalah operasional. Dengan demikian, penerapan sistem berbasis web di RSIA Puri Garcia tidak hanya menyelesaikan permasalahan antrean dan akurasi data secara teknis, melainkan juga memberikan dampak manajerial berupa peningkatan kenyamanan dan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan sistem pendaftaran berbasis *web* ini berhasil mengatasi permasalahan lamanya waktu tunggu pasien yang sebelumnya disebabkan oleh mekanisme pendaftaran secara manual. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, 72% mengonfirmasi dan membenarkan bahwa setelah digunakannya sistem baru ini, durasi waktu tunggu pendaftaran pasien, dari 20 menit menjadi 5,5 menit per pasien.
2. Sistem informasi pendaftaran pasien berbasis *web* di RSIA Puri Garcia terbukti sangat layak dan diterima oleh pengguna berdasarkan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dengan skor sebesar 85,05% (berada pada rentang 81%–100%), yang didukung oleh fitur validasi form otomatis dan pencarian data rekam medis terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, G. D. (2024). *Implementasi Diagram Fishbone Pada Analisis Lama Waktu Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Patut Patuh Patju Lombok Barat*. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Firmansyah, A., & Astuti, R. (2022). Evaluasi Alur Pendaftaran Pasien Rawat Jalan dengan Metode *Fishbone*. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 25(2), 88–95.
- Hidayat, R., & Wibowo, A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(4), 712–719
- Kusuma, W., & Indah, M. (2024). Analisis Kualitas Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan Diagram *Fishbone* dan 5S. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 12(1), 33–42.
- Lestari, D., & Mulyadi, E. (2023). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis dan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web*. *Jurnal Informatika Terpadu*, 9(1), 45–53.
- Nurchahyo, A., Fitriani, Y., & Santoso, H. (2021). Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal SISFOKOM*, 10(2), 180–187.
- Pratama, A., & Setiawan, B. (2022). Analisis Akar Masalah Penumpukan Pasien Pendaftaran Rawat Jalan Menggunakan *Fishbone* Diagram. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 5(1), 12–20.
- Rahmadani, F., & Nurhaliza, S. (2022). Penerapan Metode *Fishbone* Diagram dalam Menganalisis Keterlambatan Pelayanan Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 210–218.
- Sari, I. P., & Handayani, T. (2021). Analisis Penyebab Keterlambatan Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan Diagram *Fishbone*. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI)*, 9(2), 145–152
- Utami, N., & Kurniawan, M. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* Menggunakan Laravel. *Jurnal TEKNOINFO*, 18(1), 102–110.