

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web untuk Digitalisasi Pelayanan Pasien di Rumah Sakit Otika Medika

Miftah Maulana
Universitas Primagraha, Indonesia

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 25-02-2026
Disetujui 26-02-2026
Diterbitkan 26-02-2026

Penulis Korespondensi*:

Miftah Maulana
Universitas Primagraha
Email : miftah.maulana@raharjo.info



©2025 Penulis. Diterbitkan oleh PT. Good Novelty Group. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web untuk digitalisasi pelayanan pasien di Rumah Sakit Otika Medika. Digitalisasi pelayanan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan pasien. Saat ini, beberapa proses pelayanan pasien di Rumah Sakit Otika Medika masih dilakukan secara manual, seperti pendaftaran, rekam medis, dan antrian, yang menyebabkan waktu tunggu pasien yang lama, kesulitan dalam mengakses rekam medis, potensi kesalahan pencatatan data, dan kurangnya efisiensi pengelolaan data.

Metode penelitian yang digunakan meliputi perancangan sistem, pengembangan sistem, implementasi, dan evaluasi sistem. Sistem informasi yang dibangun fokus pada digitalisasi proses pendaftaran, rekam medis, dan antrian pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan pasien di Rumah Sakit Otika Medika. Dengan adanya sistem ini, waktu tunggu pasien berkurang, akses terhadap rekam medis menjadi lebih mudah, risiko kesalahan pencatatan data dapat diminimalkan, dan pengelolaan data pasien menjadi lebih efisien. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan pasien di Rumah Sakit Otika Medika.

KATA KUNCI

Sistem Informasi, Digitalisasi Pelayanan, Rumah Sakit, Web, Pelayanan Pasien.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor kesehatan. Rumah Sakit (RS) sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan dituntut untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pelayanan agar dapat memenuhi kebutuhan pasien yang semakin kompleks. Digitalisasi pelayanan menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan di RS. Rumah Sakit Otika Medika merupakan salah satu RS yang berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanannya. Namun, saat ini beberapa proses pelayanan pasien masih dilakukan secara manual, seperti pendaftaran, sumber informasi, dan antrian. Hal ini dapat menyebabkan beberapa permasalahan, antara lain:

1. Waktu tunggu pasien yang lama
2. Kesulitan dalam mengakses rekam medis pasien
3. Potensi kesalahan dalam pencatatan data pasien
4. Kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data pasien

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mendigitalisasi pelayanan pasien di Rumah Sakit Otika Medika. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pelayanan pasien dapat menjadi lebih cepat, mudah, dan akurat, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien dan efisiensi operasional RS.

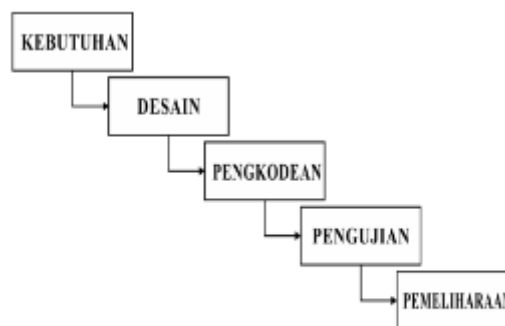
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, yaitu dengan mengamati objek secara langsung dalam proses rekam medis. Sementara itu metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem adalah model waterfall atau linear sequential.

Modelwaterfallatau disebut modelair terjun didefinisikan sebagai salah satu siklus hidup klasik (Classic life cycle) pada pengembangan perangkat lunak. Modelini digambarkan denganpendekatan yang cukup sistematis dan berurutan terhadappengembangansoftware. Pada modelwaterfalldapat memungkinkan evaluasi dengan lebih mudah terhadap sistem jika sistem tersebut dinyatakan tidak berhasil, karena pada setiap tahapannya saling berkaitan makasistem tidak akan berjalan apabila pada tahap sebelumnya tidak berhasil.

Sebelum sistem dilakukan pengembangan langkah pertama dilakukan pengamatan secara langsung terhadap rumah sakit Permata. Sistem informasi dirancang menggunakan modelwaterfall yangdapat meminimalisir kesalahan karena semua proses akan dilakukan secara berurutan, dimulai dari proses analisis perancangan, pembuatan sistem, pengujian hingga implementasi.

Berikutmerupakan tahapantahapan dari modewaterfalldapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Model Waterfall

1. Kebutuhan

Tahap kebutuhan ini dilakukan pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan user. Dilakukannya tahap ini guna mengetahui spesifikasi dan persyaratan pada sistem yang akan dibangun. Kami mendapatkan informasi melalui pengamatan langsung terhadap rumah sakit otika mediak.

2. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini menjelaskan bagaimana sistem akan dibangun melalui pembuatan diagram, model atau dokumentasi

3. Pengkodean

Tahap ini sistem awalnya dibangun dalam program kecil yang disebut unit, selanjutnya diintegrasikan pada tahap berikutnya, setiap unit akan dikembangkan serta diuji sesuai fungsinya.

4. Pengujian

Sistem yang telah diimplementasi dan diintegrasikan secara menyeluruh akan diuji guna memastikan sistem dapat bekerja dengan baik.

5. Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan akan meningkatkan implementasi unit sistem serta meningkatkan layanan sistem. Tahap pemeliharaan juga termasuk memperbaiki bug yang pada Langkah sebelumnya tidak ditemukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

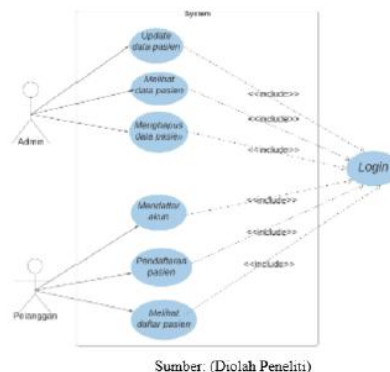
Pada penelitian ini sistem informasi pendaftaran pasien pada rumah sakit Permata dirancang dengan berbasis website. Situs web merupakan alamat (URL) yang berguna sebagai media penyimpanan data dan informasi yang didasarkan topik tertentu. Website didefinisikan sebagai kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkumnya dalam domain atau subdomain, yang letaknya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet [8]. Pengembangan pada sistem ini dirancang menggunakan metode waterfall. Selain menggunakan metode waterfall, pembuatan sistem ini, menggunakan PHP, HTML dan XAMPP sebagai databasenya.

Berdasarkan analisa yang sudah diamati, dapat disimpulkan bahwa sistem masih belum memenuhi kebutuhan pada proses pendaftaran pasien. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem saat ini masih belum memenuhi kebutuhan dalam proses pendaftaran pasien. Penggunaan metode manual menghasilkan banyak dokumen yang diperlukan, dan mencarinya di sistem pengarsipan menjadi sulit. Dengan pembuatan sistem informasi pendaftaran pasien yang direncanakan, ini akan mempermudah petugas medis dalam mencari arsip. Selain itu, hal ini juga akan memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada pasien ketika ingin mendaftar. Cara manual mengakibatkan banyaknya kertas yang dibutuhkan serta akan sulit untuk mencari pada pengarsipan. Dengan dibuatkan rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien, maka akan memudahkan petugas medis dalam mencari arsip.

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis model (UML) Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang berfungsi untuk memvisualisasikan, menentukan, dan mendokumentasikan perangkat lunak pada sistem. (UML) meliputi diagram yang akan memberikan perspektif berbeda dari sistem yang sedang dianalisis atau dikembangkan [15]. Perancangan pada sistem ini terdiri dari tiga diagram perancangan, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Penggambaran proses suatu elemen pada suatu komponen merupakan tahapan perancangan sistem yang akan dibentuk. Perancangan ini merupakan proses pada suatu tahapan awal dari perancangan web persediaan. Berikut ada 3 model perancangan yang digunakan pada penelitian ini:

1. Pembahasan

- Use Case Diagram Pada diagram ini menggambarkan fungsi-fungsi yang diinginkan dari sistem dalam perspektif pengguna. Tujuan dari Use Case Diagram yaitu mempresentasikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang sedang dalam proses pengembangan atau pembuatan. Di bawah ini merupakan gambar use case dari sistem yang akan dibuat, ditampilkan pada gambar 2

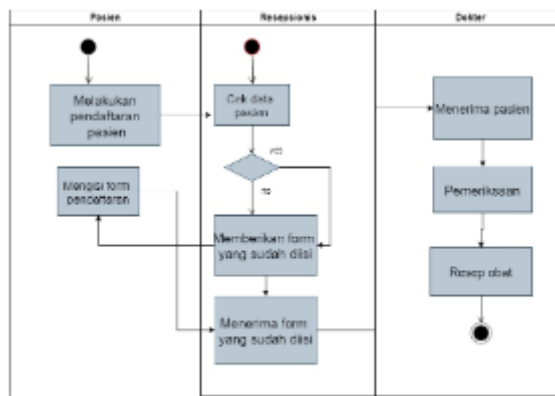


Sumber: (Diciptakan Peneliti)

Gambar 2. Use Case Diagram

- Activity Diagram Activity Diagram menggambarkan proses pemodelan bisnis serta digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Pada activity diagram menjelaskan mengenai gambaran visual tentang alur kerja atau aktivitas pada sebuah sistem. Aktivitas pada diagram direpresentasikan oleh simbol kotak dengan label yang akan

menjelaskan aktivitas tersebut. Garis-garis pada diagram merepresentasikan urutan alur kerja (workflow).Dibawah ini merupakan gambar activitydari sistem yang akan dibuat, ditampilkan pada gambar 3



Sumber: (Diolah Peneliti)

Gambar 3. Activity Diagram

- c. Class Diagram Class diagram direpresentasikan untuk menggambarkan struktur pada suatu sistem. Diagram ini terdiri dari kelas-kelas serta hubungan antar tabel yang berada di database. Classdiagram merupakan inti dari pengembangan dan desain berbasis objek serta spesifikasinya akan menghasilkan objek. Setiap kelas digambarkan pada sebuah kotak, kotak tersebut berisi atribut-atribut dari setiap kelas. Dibawah ini merupakan gambar class diagram dari sistem yang akan dibuat, ditampilkan pada gambar 4



Sumber: (Diolah Peneliti)

Gambar 4. Class Diagram

Setelah melakukan perancangan, tahap selanjutnya implementasi tampilan pada perangkat lunak. Tahap ini merupakan hasil dari perancangan sistem yang sudah dibuat. Pada tahap implementasi akan diperlukan pembuatan program komputer, yaitu dengan perancangan interface serta penulisan kode program, disesuaikan dengan sistem yang sudah di rancang. Berikut merupakan hasil tampilan dari implementasi perancangan sistem. Pada halaman pertama menampilkan halaman login user. Halaman tersebut akan ada perintah untuk memasukkan email dan password agar dapat masuk ke dalam webstie tersebut.



Gambar 5. Menu Login

Untuk selanjutnya akan memasuki menu formpendaftaran pasien. Pada menu pendaftaran pasien dapat dilihatyaitu berisi data diri pasien seperti nomor antrian, nama, memilih nama dokter sesuai diagnosa, serta keterangan menggunakan jenis pembayaran apa.Yang dapat dilihat melalui gambar 6



Gambar 6. Menu Halaman Branda

Berikut Ini adalah tampilan hasil gambar setelah branda terdapat jadwal dokter. Berikut ditampilkan pada gambar 7



Gambar 7. Menu Halaman Jadwal Dokter

Pada gambar 8 menampilkan update data pasien oleh admin, jika terjadi kekeliruanatau salah dalam memasukkan datapada saat melakukan pendaftaran pasien.



Gambar 8. Menu Halaman Pendaftaran Pasien

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pada rumah sakit Otika Medika Baros. Perancangan sistem iniberhasil diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP, HTML serta XAMPP sebagai databasenya. Sebagai rumah sakit yang merupakan sektor kesehatan untuk melayani masyarakat, rumah sakit harus memberikan pelayanan yang membuat pasien semakin percaya terhadap rumah sakit tersebut. Dengan adanya sistem informasi ini, dapat memudahkan pasiendan memberikan

kenyamanan untuk melakukan pendaftaran di rumah sakit Permata. Selain itu, petugas admin rumah sakit juga dapat dimudahkan dengan adanya sistem ini dalam pengarsipan dokumen serta mengelola data pendaftaran pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- A., F. (2024) *Cara membuat Website Tanpa Ribet! [Pemula & Profesional]*, *Hostinger Tutorial*. Available at: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/cara-membuat-Website> (Accessed: 23 November 2024).
- Dewi, T. R., & Santoso, A. (2022). Pengembangan *Website* Interaktif sebagai Media Informasi Kesehatan di Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 15(2), 78–89.
- Id, K. (2024) *Cara membuat Website Sendiri, Panduan Untuk Pemula*, *Kazokku*. Available at: <https://kazokku.com/blog/2024/02/07/cara-membuat-Website-sendiri/> (Accessed: 23 November 2024).
- Prawira, D. A., & Setiawan, Y. A. (2019). Analisis Sistem Informasi Layanan Pasien Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 11(3), 112–120.
- Rizki, F. (2021) *Proposal Layanan Pembuatan Website Dan Pemasangan domain* [Preprint]. doi:10.31219/osf.io/uesdz.
- Susanti, I.D. and Sulistiadi, W. (2021) 'EFEKTIVITAS *Website* Rumah Sakit Sebagai media informasi era pandemi', *Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARS)*, 5(2), pp. 151–155. doi:10.52643/marsi.v5i2.1379.
- R. Melyanti, D. Irfan, A. Febriani, R. Khairana, and S. Hang Tuah Pekanbaru, "Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web," *Journal of Information Technology and Compute Science*, vol. 3, no. 2, pp. 192–198, 2020
- T. Setyadi, "Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis Di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung," *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, vol. 9, no. 2, pp. 140–151, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stmikgici.ac.id/index.php/jursima/article/view/282>
- L. Sujai, A. Sugiarto, E. Nurafliyan Susanti, A. Mira, F. Teknologi dan Informatika universitas Mathla, and U. Anwar Banten, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Jurnal Perpustakaan Di Universitas Mathla'ul Anwar Banten Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Situstika Fikunma*, vol. 11, no. 1, p. 2022, 2022
- Saputri Z, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Website," *Ranc. Bangun*, vol. 1, no. 9, pp. 1–5, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/393%0Ahttps://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/download/393/336>
- S. A. Agung, Y. W. Tumarta, and N. Syahbani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web," *Infokes Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, vol. 12, no. 1, pp. 37–43, 2022, [Online]. Available: <http://ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/view/1498>
- A. A. F. Matusea and A. Suprianto, "Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 136–149, 2021