

RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN ONLINE PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS WEB DI KLINIK NUR HIDAYAH RENGEL KABUPATEN TUBAN

Tegar Wahyu Yudha Pratama¹, Elvan Septi Nugroho², Mitha Amelia Rahmawati³

¹Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember

^{2,3}Program Studi D3 Perkam dan Informasi Kesehatan Stikes Muhammadiyah Bojonegoro

Email: tegarwahyu_yp@polije.ac.id¹, elvannugroho4@gmail.com²,
mithaamelia1909@gmail.com

Abstrak

Klinik Nur Hidayah Rengel merupakan salah satu pusat kesehatan masyarakat di Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban, Berdasarkan penelitian awal yang saya lakukan dalam bidang pelayanan kesehatan belum adanya pendaftaran online dan pendaftaran yang dilakukan masih secara manual atau belum juga menerapkan rekam medis elektronik. Tujuan penelitian ini untuk membuat rancang bangun sistem pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis web. Metode yang digunakan yaitu desain penelitian deskriptif dan tindakan, dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu SDLC. Hasil Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis web yang prosesnya berawal dari tahap analisa kebutuhan, lalu perancangan alur proses beserta basis data, lalu implementasi sistem dalam bentuk interface dan pengujian menggunakan metode *black box* sistem terhadap nilai fungsional dari beberapa output yakni form pendaftaran meliputi Form pendaftaran pasien baru dan pasien lama, form Reservasi dan nomor Antrian. Kesimpulan penelitian ini adanya sistem pendaftaran pasien rawat jalan yang masih bersifat offline beresiko terkendala penyediaan berkas rekam medis. Sehingga dengan sistem informasi pendaftaran online pasien rawat jalan ini dapat mempercepat proses registrasi pasien dan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Desain Web, Klinik, Sistem Pendaftaran Online, Pasien Rawat Jalan.

Abstract

Nur Hidayah Rengel Clinic is one of the community health centers in Rengel District, Tuban Regency. Based on initial research I conducted in the field of health services, there is no online registration and registration is still done manually or electronic medical records are not yet implemented. The aim of this research is to design a web-based online outpatient registration system. The method used is descriptive and action research design, using a system development method, namely SDLC. The results of this research produced a web-based online outpatient registration information system whose process started from the needs analysis stage, then designing the process flow and database, then implementing the system in the form of an interface and testing using the black box system method on the functional value of several outputs, namely Registration forms include new and old patient registration forms, reservation forms and queue numbers. This research concludes that the outpatient registration system which is still offline is at risk of being hampered by the provision of medical record files. So, with this online outpatient registration information system, the patient registration process can be accelerated and made more effective and efficient.

Keywords: Web Design, Clinic, Online Registration System, Outpatients.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk di bidang kesehatan. Kemajuan teknologi memungkinkan proses pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan metode manual. Klinik, sebagai salah satu fasilitas kesehatan yang memberikan layanan medis dasar dan spesialis, juga terdampak oleh kemajuan ini. Namun, di Klinik Nur Hidayah, proses pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual, yang sering kali menyebabkan kesalahan dalam penulisan dan pembacaan data, serta membuat proses pendaftaran menjadi kurang efisien.

Klinik ini merupakan sebuah cabang dari Klinik Medina yang terletak di Ngrayung, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban. Dilihat dari posisinya yang strategis di Jalan Raya Rengel No. 99 (di belakang Zam-Zam Mart), Kecamatan Rengel, Kabupaten Tuban, lokasinya berjarak 26 kilometer ke utara dari Kota Tuban dan jauh dari layanan kesehatan yang ada. Klinik ini dapat dianggap sebagai klinik baru yang bertujuan untuk menjadi pusat pelayanan yang meningkatkan, menjaga, dan memperbaiki kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat secara komprehensif, sistematis, dan analitis dengan melibatkan tenaga medis dan kesehatan yang ahli di bidangnya.

Hasil survei yang dilakukan pada Maret 2024 menunjukkan bahwa Klinik Nur

Hidayah masih mengandalkan pencatatan manual untuk pengolahan data pasien. Hal ini menyebabkan waktu tunggu pasien menjadi lama, yang berdampak pada kepuasan pasien dan kualitas layanan klinik. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia dan kurangnya petugas dengan latar belakang pendidikan yang sesuai menjadi faktor utama yang menghambat implementasi sistem pendaftaran elektronik.

Sehingga untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan sistem informasi pendaftaran pasien online berbasis web di Klinik Nur Hidayah. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pasien dalam mendaftar pemeriksaan kesehatan dan menerima pemberitahuan secara online, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien. Dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis datanya, sistem ini diharapkan mampu memberikan solusi yang efektif dan inovatif bagi Klinik Nur Hidayah dalam melayani masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu desain penelitian deskriptif dan tindakan, dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu SDLC. *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses untuk mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan menerapkan model dan metodologi yang digunakan dalam

proyek perangkat lunak. Salah satu metode yang sering digunakan adalah metode *waterfall*, yang menggambarkan pengembangan perangkat lunak secara linier dan bertahap, dari analisis hingga operasi dan pemeliharaan.

Metode *Waterfall* dimulai dengan analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan desain sistem, implementasi melalui penulisan kode, serta integrasi dan pengujian modul-modul. Tahap terakhir adalah operasi dan pemeliharaan, di mana perangkat lunak siap digunakan dan dipelihara sesuai kebutuhan.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang petugas pendaftaran. Jumlah sampel sama dengan populasi karena jumlah populasi yang ada memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan oleh peneliti.

Metode pengumpulan data yang melibatkan sumber primer dan sekunder. Sumber data primer diperoleh langsung melalui wawancara dengan tiga petugas di Klinik Nur Hidayah Rengel. Sumber data sekunder yaitu dokumen-dokumen seperti laporan kunjungan pasien yang diperoleh dari bagian pendaftaran klinik dan dianalisis dengan deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis kebutuhan

Pada tahapan ini penelitian melakukan analisis kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara dan studi dokumentasi. Sehingga pihak klinik menginginkan adanya sistem pendaftaran secara online untuk

memudahkan dan mempercepat dalam pelayanan pasien. Analisis kebutuhan untuk merancang Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan berbasis web di Klinik Nur Hidayah mencakup beberapa formulir, seperti formulir registrasi pasien dan formulir pendaftaran untuk pasien baru serta pasien lama. Setiap formulir memiliki input yang berbeda; misalnya, formulir pendaftaran pasien mencakup data seperti nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, alamat, nomor telepon, pekerjaan, dan keluhan. Semua fasilitas yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi pendaftaran online telah memadai dan terpenuhi.

Menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 Pasal 3 Ayat 1, rekam medis adalah dokumen yang mencakup data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan layanan lain yang diberikan kepada pasien. Dokumen rekam medis harus disusun menggunakan sistem elektronik yang dirancang khusus untuk penyelenggaraan rekam medis.

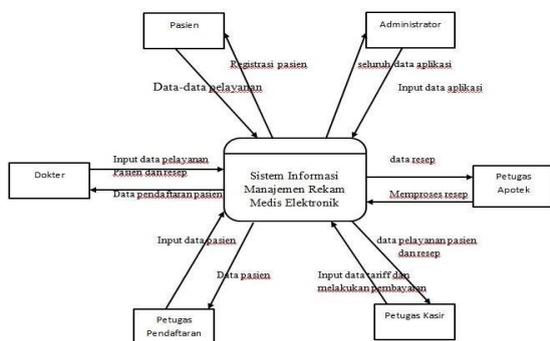
Hasil analisis kebutuhan untuk sistem informasi Klinik Nur Hidayah, yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, juga mencakup wawancara dengan responden untuk mengidentifikasi fitur-fitur penting dalam program aplikasi, termasuk formulir login dan formulir data pasien.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan penyusunan kerangka sistem yang terdiri dari DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity*

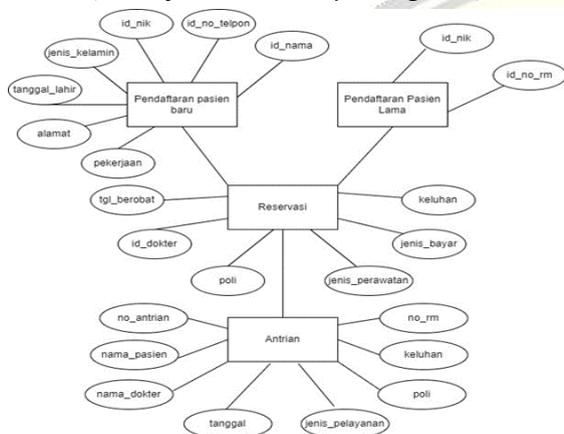
Relationship Diagram) dan TRD (Table Relationship Diagram).

a. DFD (Data Flow Diagram)



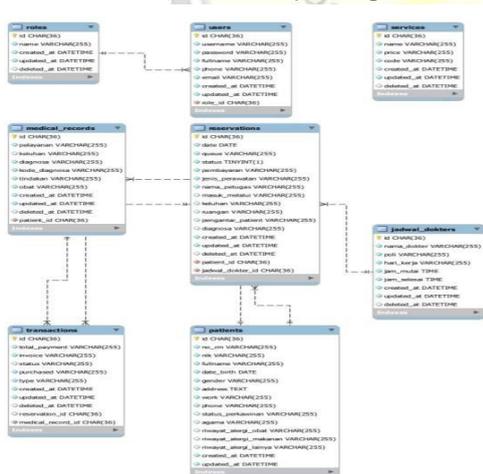
Gambar 1. DFD level 0

b. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

c. TRD (Table Relationship Diagram)



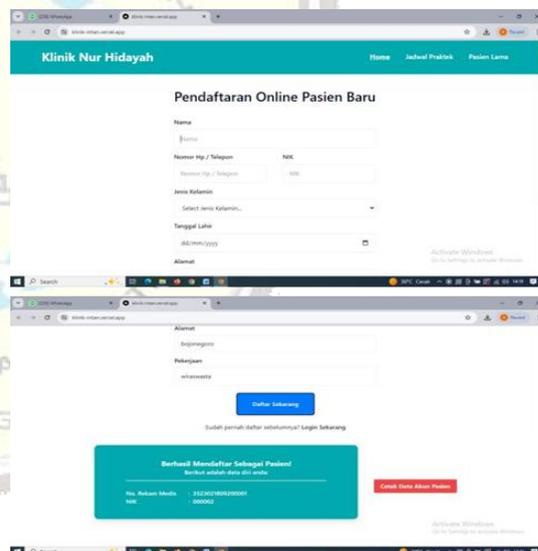
Gambar 3. TRD (Table Relationship Diagram)

Desain sistem dilakukan dengan membuat Data Flow Diagram, Entity

Relationship Diagram, Tabel Relationship Diagram, dan Struktur Basis Data. Database yang dibuat meliputi tabel untuk pengguna, pasien, dan pendaftaran rawat jalan. Pada tahap berikutnya, pengembangan aplikasi dilakukan dengan mencakup tampilan menu beranda, formulir registrasi untuk pasien baru, dan menu login untuk pasien lama. Menurut Hasanah et al. (2020), *Software Development Life Cycle (SDLC)* adalah proses untuk mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi yang tepat.

3. Penerapan Sistem

a. Tampilan Form Pendaftaran Pasien Baru



Gambar 4. Tampilan Form Pendaftaran Pasien Baru

Formulir ini di sediakan bagi pasien yang belum sama sekali melakukan pemeriksaan di Klinik Nur Hidayah baik melalui online/offline. Dengan demikian formulir identitas ini merupakan formulir identitas yang paling lengkap menyediakan input kosong untuk di isi data pasien.

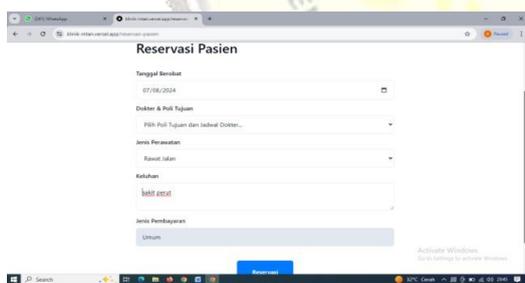
b. Tampilan Form Pendaftaran Pasien Lama



Gambar 5. Form Pendaftaran Pasien Lama

Formulir identitas ini di sediakan bagi pasien yang sudah pernah melakukan pemeriksaan di Klinik Nur Hidayah. Dengan sudah pernahnya pasien melakukan pemeriksaan serta mendaftar pada sistem informasi pendaftaran pasien ini, maka di asumsikan bahwa informasi pendaftaran ini sudah memiliki data terkait pasien secara lengkap. Maka formulir identitas ini merupakan formulir identitas yang paling sedikit menyediakan input kosong untuk di isi data pasien.

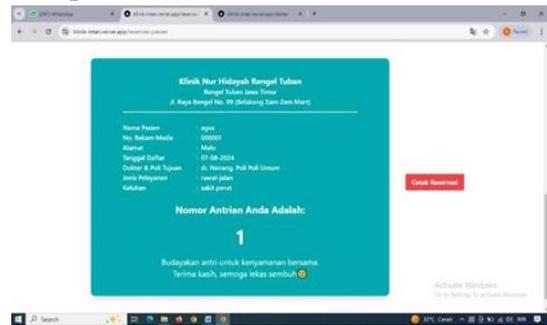
c. Tampilan Reservasi Pasien



Gambar 6. Form Pendaftaran Pasien Lama

Formulir ini digunakan baik pasien baru maupun pasien lama untuk menentukan tanggal berobat, dokter, poli tujuan, jenis perawatan, keluhan, dan jenis pembayaran.

d. Tampilan Kartu Antrian



Tampilan kartu antrian merupakan salah satu output dari proses pelayanan dalam sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan ini. Halaman kartu ini berisi nomor antrian yang di dapatkan oleh pasien setelah pasien melakukan registrasi beserta keterangan tanggal pemeriksaan dan tanggal pemeriksaan. Gambar kartu antrian di harap disimpan oleh pasien yang melakukan pendaftaran. Cara penyimpanan dapat dilakukan dengan cara klik tombol simpan atau bisa juga dengan cara screenshot.

Penerapan sistem informasi pendaftaran online berbasis web di Klinik Nur Hidayah menunjukkan bahwa peneliti telah menyelesaikan desain sistem hingga tahap kedua. Hasil dari tahap ini adalah aplikasi yang mencakup menu beranda, registrasi untuk pasien baru, dan menu login untuk pasien lama. Menurut Putri (2019), penerapan adalah proses atau metode untuk menerapkan pengetahuan yang dipelajari secara sistematis, termasuk menggunakan metode, konsep, dan teori yang telah direncanakan. Sementara itu, Sa'diyah (2019) menjelaskan bahwa penerapan melibatkan tiga unsur penting:

program, sasaran, dan pelaksana.

4. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem informasi klinik ini yang digunakan untuk pengujian ini adalah dengan cara menggunakan metode balck box. Pengujian black box testing ini yaitu menguji fungsional spesifikasi sistem tersebut apakah sudah berjalan sesuai yang diharapkan dan dalam mengeksekusi dari unit sistem informasi ini dapat berfungsi dengan baik dan benar.

Adapun tahapan hal-hal yang perlu di uji pada sistem informasi klinik nur hidayah ini dengan menggunakan metode black box adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rencana Pengujian Sistem

No	Modul Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
1	Halaman Login	Melakukan login	Black Box
2	Halaman registrasi (semua kategori)	Melakukan Registrasi pasien	Black Box

Setelah melakukan rencana pengujian sistem yang dideskripsikan pada tabel 1 diatas, maka akan mendapatkan hasil pengujian yang dideskripsikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No	Deskripsi Pengujian	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan il Pengujian
1	Menguji login	Mengisi Username dan Password lalu klik login	Menampilka Ses uia beranda

2	Menguji registrasi formulir identitas	Mengisi <i>input</i> tersedia sesuai keterangan	Menampilka Ses uia halaman beranda
---	---------------------------------------	---	------------------------------------

PENUTUP

a. Kesimpulan

Rancang bangun sistem informasi pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis web di Klinik Nur Hidayah Rengel mengungkapkan beberapa kesimpulan penting. Pertama, Klinik Nur Hidayah masih menggunakan metode pendaftaran manual, yang mengakibatkan waktu penyediaan berkas rekam medis rawat jalan melebihi standar pelayanan minimal. Kedua, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa petugas pendaftaran memerlukan sistem yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu pelayanan. Ketiga, implementasi sistem informasi pendaftaran online dirancang untuk menjadi aplikasi yang terstruktur, sistematis, dan praktis. Keempat, pengujian sistem melalui metode black box menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik, dengan hasil yang sesuai dengan harapan pengguna.

b. Saran

Saran untuk Klinik mencakup pemeliharaan sistem informasi secara rutin untuk memastikan kinerjanya tetap optimal, melakukan pencadangan data untuk mencegah kehilangan informasi, memberikan sosialisasi kepada pasien tentang pendaftaran online, dan melakukan pelatihan bagi petugas untuk memastikan mereka

dapat menggunakan sistem dengan efektif. Untuk peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang berguna untuk penelitian selanjutnya, meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam penerapan sistem pendaftaran online berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifiani, D. N. (2017). Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Pada Klinik Dr. Veri Kajan Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 4(1), 51-58.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64-70. <https://doi.org/10.333365/jtsi.v1i2.236>
- Apriandi, R. C., & Iskandar, D. (2022). Perancangan Sistem Pendaftaran Pasien Pada RSUD Pakuhaji Berbasis Web. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 3(2), 76-80.
- Fitri, D. A., Putri, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Rekam Medis Berbasis Web. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, Vol. 3, 207-216.
- Permenkes RI No 24. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, 151(2), 10-17.
- Permenkes RI No 9. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 9 tahun 2014 tentang Klinik. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 249ahun 2014 Tentang Klinik*, 85(1), 2071-2079.
- Rizky, D., & Tiorentap, A. (2020). Manfaat Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Negara Berkembang: Systematic Literature Review. In *Health Information Management Journal ISSN (Vol. 8, Issue 2)*.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106-110.
- Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2022). Rancang Alat Keamanan Sepeda Motor Honda Beat Berbasis Sim Gsm Menggunakan Metode Rancang Bangun. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 3(1). <https://doi.org/10.333365/jtst.v3i1.1918>
- Widiyana, N., Wahyu, T., Pratama, Y., & Prasetyo, A. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis Web Di Klinik Dander Medical Center Design and Build a Web-Based Patient Registration Information System At D. Indones. *J. Heal. Inf. Manag.(IJHIM)*, 1(2).
- Wijaya, H. O. L. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 6(2), 80-85.