



JURNAL INFORMATIKA RESONAT ALGORITHM

<https://jurnal.unipi.ac.id/index.php/ALGORITHMUS>

ISSN ONLINE : -----

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PASIEN PUSKESMAS BERBASIS WEBSITE

(Studi Kasus: UPT Puskesmas Cisirupan Kabupaten Garut)

Irman Safari ¹, Errysa Subekthi ², Muhammad Akil Hi Umar ³,

¹ Informatika, Universitas Persatuan Islam

² Informatika, Universitas Persatuan Islam

³ Sistem Informasi, STIMIK LIKMI Bandung

Jl. Peta no. 154 Suka Asih, Bandung, Jawa Barat

irmansafari10@gmail.com, errysa@unipi.ac.id, muhammadakil2608@unipi.ac.id

Abstract

The rapid development of Information and Communication Technology (ICT) in health, known as e-Health, has become a crucial necessity to improve the quality and efficiency of medical services. Currently, UPT Puskesmas Cisirupan in Garut Regency faces administrative obstacles where patient data and medical records are managed conventionally using ledgers and paper sheets. This manual system leads to vulnerability to physical damage, data loss, and delays in retrieving medical records when patients return for follow-up examinations. This study aims to design and develop a website-based patient registration and medical record information system to digitalize data storage. The system is designed with three levels of access: admin, health center officers, and users (patients). The result of this study is a digital platform capable of managing an integrated patient database, facilitating officers in searching for medical record data, and accelerating the process of generating monthly reports. With this system, the risk of data loss can be minimized, and the level of health services at UPT Puskesmas Cisirupan can be improved effectively and efficiently..

Keywords: Information System, Patient Service, e-Health, Public Health Center, Website.

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam bidang kesehatan, atau e-Health, telah menjadi kebutuhan krusial untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan medis. UPT Puskesmas Cisirupan Kabupaten Garut saat ini masih menghadapi kendala administratif di mana pengelolaan data pasien dan rekam medis dilakukan secara konvensional menggunakan buku besar dan lembaran kertas. Hal ini menyebabkan kerentanan terhadap kerusakan fisik, kehilangan data, serta menghambat proses pencarian rekam medis saat pasien akan melakukan pemeriksaan ulang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pendaftaran dan rekam medis pasien berbasis website guna mendigitalisasi penyimpanan data. Sistem dirancang dengan tiga tingkatan hak akses, yaitu admin, petugas puskesmas, dan pengguna (pasien). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah platform digital yang mampu mengelola database pasien secara terintegrasi, mempermudah petugas dalam pencarian data rekam medis, serta mempercepat proses pembuatan laporan bulanan. Dengan adanya sistem ini, risiko kehilangan data dapat diminimalisir dan derajat pelayanan kesehatan di UPT Puskesmas Cisirupan dapat ditingkatkan secara efektif dan efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Pasien, e-Health, Puskesmas, Website.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mentransformasi berbagai sektor kehidupan, termasuk

bidang kesehatan yang kini dikenal dengan istilah e-Health. Penerapan e-Health merupakan tuntutan strategis bagi organisasi kesehatan, baik pemerintah maupun swasta,

untuk menghadirkan pelayanan yang lebih berkualitas, efisien, dan terukur [1]. Integrasi TIK di sektor medis diyakini dapat mempercepat pencapaian target peningkatan derajat kesehatan masyarakat, sejalan dengan visi kementerian kesehatan dalam mengoptimalkan sistem informasi kesehatan nasional [2].

Puskesmas, sebagai garda terdepan layanan kesehatan masyarakat, memerlukan dukungan sistem informasi yang akurat untuk mengimbangi kompleksitas administrasi pasien. Namun, pada realitanya, UPT Puskesmas Cisirupan Kabupaten Garut masih menghadapi kendala administratif akibat pengelolaan data yang bersifat konvensional. Proses pencatatan rekam medis yang masih dilakukan secara tertulis pada buku besar dan lembaran kertas menimbulkan risiko tinggi terhadap kerusakan fisik, kehilangan dokumen, serta inefisiensi dalam pencarian data pasien. Kondisi ini sering kali menghambat petugas dalam menyusun laporan bulanan dan memberikan pelayanan cepat kepada pasien yang membutuhkan penanganan segera.

Sistem informasi didefinisikan sebagai kombinasi terorganisir dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan komunikasi yang bertujuan untuk menyediakan landasan kuat dalam pengambilan keputusan [3]. Implementasi sistem informasi berbasis website menjadi solusi yang relevan karena kemampuannya dalam menyediakan akses data yang fleksibel dan terintegrasi. Dengan beralih dari penyimpanan manual ke basis data digital, risiko kehilangan rekam medis akibat faktor kelalaian maupun kerusakan fisik dokumen dapat diminimalisir secara signifikan [4].

Penerapan sistem pendaftaran dan rekam medis digital di UPT Puskesmas Cisirupan diharapkan mampu mengubah pola kerja tenaga medis menjadi lebih efektif dan terstandarisasi. Melalui platform ini, petugas dapat melakukan pencarian database pasien secara instan tanpa harus mencari berkas fisik secara manual. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, digitalisasi rekam medis terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan kesehatan melalui akurasi data yang lebih terjamin [5]. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan judul “Rancang Bangun System Informasi Pelayanan Pasien Puskesmas Berbasis Website di UPT Puskesmas Cisirupan Kabupaten Garut”

2.1 Rancang Bangun

Menurut Deni dan Nur(2013) adalah perancangan sistem merupakan suatu aktifitas/proses yang dilakukan untuk mengembangkan bagaimana proses bisnis berjalan dengan membuat diagram seperti use case diagram salah satu proses perancangan atau proses pengembangan sistem yang sudah ada dan banyak diketahui oleh pengembang adalah System Development Life Cycle (SDLC), langkah yang ada dalam SDLC ini terdiri 5 bagian yaitu investigasi, Analisis, Desain, Implementasi, dan Pemeliharaan dan pengkajian (taufiq, 2018).

2.2 Sistem

Menurut Jogiyanto pada jurnal (Hasbiyalloh dan Jakaria, 2018), “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan merumuskan strategi bagi organisasi dan memberikan laporan yang dibutuhkan kepada pihak

2.3 Pelayanan

Menurut Suryaningtyas, et al,(2013), kualitas pelayanan merupakan salah satu syarat kelangsungan hidup suatu perusahaan atau instansi, tingginya kualitas pelayanan yang diberikan akan tercermin pada aspek kepuasan pengguna jasa. Suatu proses bantuan kepada orang lain dengan cara-cara tertentu yang memerlukan kepekaan dan hubungan interpersonal agar terciptanya kepuasan dan keberhasilan Boediono(2009). Menurut Kotler(2008), pengertian pelayanan yaitu setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun

2.2 Penelitian Terdahulu

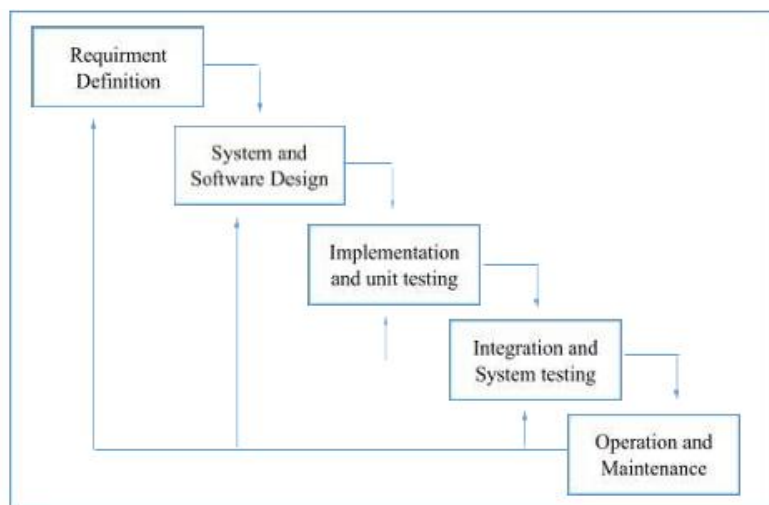
Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan referensi dan penguat dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun penelitian yang relevan adalah sebagai berikut: Analisis dan perencanaan system

- A. Sidik (2021) menyatakan bahwa penerapan e-Health pada pusat kesehatan masyarakat secara signifikan mampu meningkatkan efisiensi waktu pelayanan dan akurasi pelaporan data pasien ke dinas terkait [5]. Sejalan dengan hal tersebut, Rahmawati (2019) dalam studinya menekankan bahwa transisi dari rekam medis manual ke berbasis elektronik dapat mereduksi risiko kehilangan berkas fisik hingga 90% [6].
- B. Pratomo (2020) mengembangkan sistem informasi puskesmas berbasis web yang membuktikan bahwa fitur pencarian otomatis dapat mempercepat penemuan rekam medis lama pasien dibandingkan sistem pengarsipan konvensional [7]. Sementara itu, Setiawan dkk. (2022) menggarisbawahi bahwa penggunaan sistem informasi terintegrasi mempermudah manajemen dalam pengambilan keputusan strategis berdasarkan laporan kunjungan pasien yang akurat [8]. Terakhir, penelitian oleh

Hidayat (2023) menunjukkan bahwa sistem pendaftaran online tidak hanya memudahkan petugas tetapi juga mengurangi antrian fisik di ruang tunggu puskesmas [9]. Berdasarkan tinjauan ini, penelitian di UPT Puskesmas Cisurupan difokuskan pada pengamanan database rekam medis untuk mengatasi masalah dokumen yang sering rusak atau hilang.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan Dalam pengembangan aplikasi ini Penelitian Sistem Informasi Pendaftaran Pasien di UPT Puskesmas Cisurupan Kabupaten Garut berbasis Website dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai dengan Januari 2023 di UPT Puskesmas Cisurupan Kabupaten Garut.



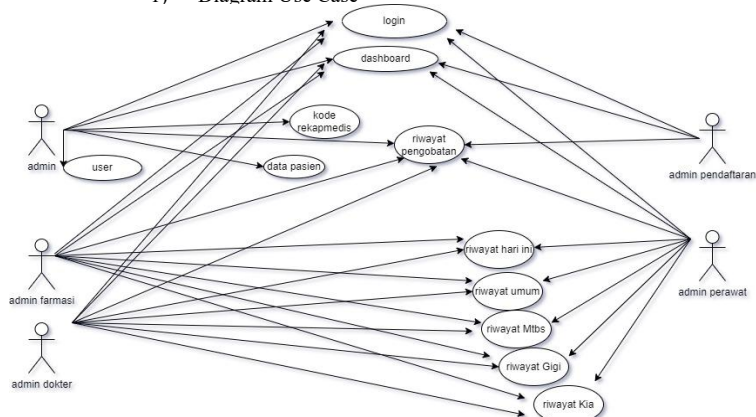
Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini mengikuti siklus model Waterfall, diawali dengan tahapan Requirement Analysis untuk memetakan kebutuhan fungsional dan teknis melalui observasi serta wawancara mendalam dengan pihak Sumber data dalam penelitian ini yaitu karyawan pekerja kesehatan di UPT Puskesmas Cisurupan Kabupaten Garut dengan jumlah 2 orang ahli untuk pengujian functional suitability dan dokumentasi terhadap pengujian aplikasi pada aspek functional suitability dan portability. panjang di lingkungan Kantor Kecamatan Pakenjeng. .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

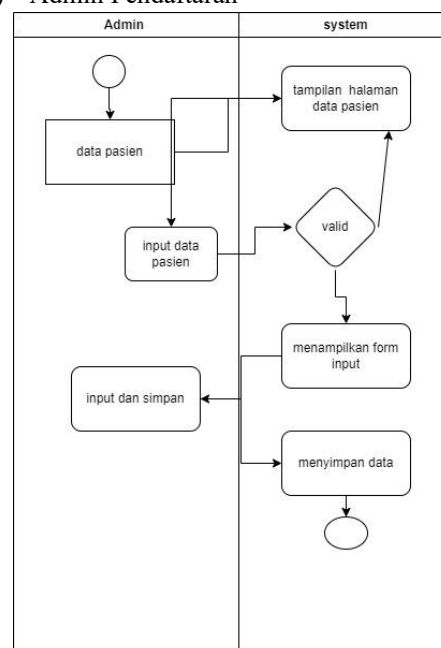
1) Diagram Use Case



Gambar 4.1 diagram use case

Aktor adalah definisi yang menerangkan tentang yang menggunakan aplikasi. Aktor admin keseluruhan untuk mengatur aplikasi atau mengatur data mana saja yang boleh dimasukkan ke dalam aplikasi yang kita buat. Aktor admin pendaftaran untuk mengatur pasien yang mau mendaftarkan namanya untuk di periksa oleh perawat dan dokter. Aktor perawat untuk memberikan pertolongan pertama kepada pasien yang ingin di periksa. Aktor dokter untuk memberikan tindak lanjut saat sudah diberikan pertolongan pertama oleh perawat. Aktor farmasi hanya memberikan obat atau membuatkan obat kepada pasien yang sudah

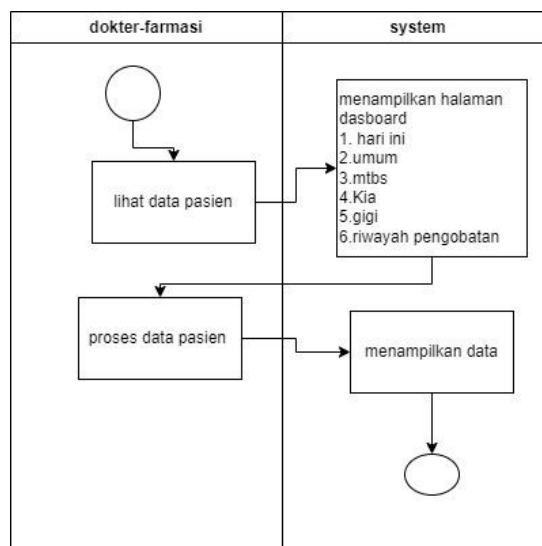
2) Admin Pendaftaran



Gambar 4.2 Admin Pendaftaran

Halaman ini hanya bisa di akses oleh admin pendafaran yang hanya bisa mendaftarkan pasien yang mau di periksa.

3) Gambar aktivitas farmasi



Gambar 4.2 Admin Pendaftaran

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin farmasi yang bertugas pengecekan pasien sudah diberi obat atau belum

4) Halaman Login

Gambar 4.1 Tampilan Login

Halaman ini disediakan untuk user harus terlebih dahulu.

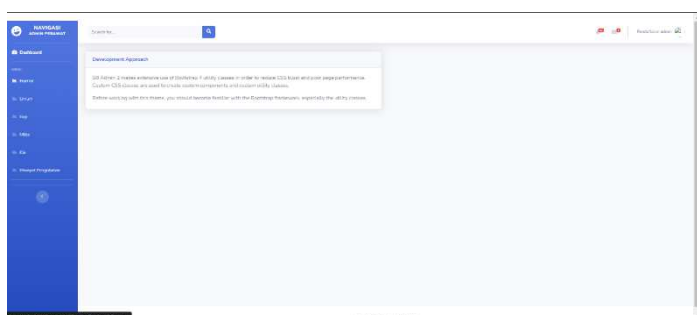
5) Tampilan Pasien umum

ID	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Alamat	Tanggal	Waktu	Status	Aksi
1	Rani	20	Perempuan	Jl. Raya No. 123	2023-10-25	10:30	Selesai	
2	Andi	25	Laki-laki	Jl. Merdeka No. 456	2023-10-24	15:45	Pending	
3	Putri	18	Perempuan	Jl. Pahlawan No. 789	2023-10-23	08:00	Selesai	

Gambar 4.2 pasien umum

Halaman ini adalah untuk pasien umum yang meliputi beberapa data pasien yang sedang melakukan pelayanan kesehatan

6) Halaman Dokter



Gambar 4.4 tampilan dokter

Setelah login dokter ke akun akan menampilkan beberapa sub menu di halaman dokter untuk mengambil tindakan dan mendeteksi penyakit yang diderita oleh pasien

4. KESIMPULAN

Peneliti ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien menggunakan metode Waterfall pada pembuatan web di UPT Puskesmas Cisarupan Kabupaten Garut. Data yang diperoleh dengan melakukan wawancara langsung kepada

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi berbasis web menggunakan metode Waterfall untuk melindungi data pasien dari berbagai kerentanan hilang atau robek yang cukup merepotkan. Dengan adanya pembuatan aplikasi pendaftaran berbasis website maka akan memudahkan karyawan dalam bekerja serta dapat menjaga data-data pasien yang rentan hilang ataupun terbakar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020.
- [2] Kementerian Kesehatan RI, "Akselerasi Pencapaian MDGs melalui E-Health," *Artikel Kesehatan Nasional*, Jakarta, 2012.
- [3] Kertahadi, *Konsep Sistem Informasi dalam Organisasi*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- [4] J. Alghorithmus, *Panduan Penulisan Jurnal Informatika Terpadu (ALGORITHMUS)*. Bandung: LPPM Universitas Persatuan Islam, 2024.
- [5] M. Sidik, "Penerapan E-Health dalam Meningkatkan Efisiensi Pelayanan di Pusat Kesehatan Masyarakat," *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, vol. 6, no. 1, pp. 45-53, 2021.
- [6] A. Rahmawati, "Digitalisasi Rekam Medis untuk Keamanan Data Pasien di Klinik dan Puskesmas," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [7] B. Pratomo, "Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Berbasis Web untuk Mempercepat Pelayanan," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2020.
- [8] D. Setiawan, R. Nugraha, and S. Wahyudi, "Integrasi Database Pasien pada Layanan Kesehatan Tingkat Pertama," *Jurnal Informatika Medis*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [9] A. Wahyudin, E. Subkithi, C. Abbas, and Andriansyah, "Audit Keamanan Internet Service Provider Menggunakan Standar ISO 27001 : 2022 (Studi Kasus : Mini ISP Namnet SMKN 6 Garut)," *Informatika*, Universitas Persatuan Islam, 2025.

- [10] Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," Informatika, Universitas Persatuan Islam, 2025.
- [11] A. Safitri, E. Subkthi, D. Alamsyah, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," Informatika, Universitas Persatuan Islam, 2025.
- [12] N. Aisah, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," Informatika, Universitas Persatuan Islam, 2025.
- [13] Aulia, E. Subkthi, C. Abbas, and Andriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 19 Garut)," Informatika, Universitas Persatuan Islam, 2025.