

SISTEM REKAM MEDIS MENGGUNAKAN PHP dan MySQL BERBASIS WEBSITE

Irpan Maulana ^{a,1,*}

^a Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi 43152, Indonesia

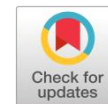
¹ irpan.maulana_ti18@nusaputra.ac.id;

* Penulis Korespondensi

Diterima 09 Agustus 2023; Direvisi 11 Agustus 2023; Diterima 15 Agustus 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekam medis berbasis website menggunakan PHP dan MySQL di Arsysoft Indonesia. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan manajemen informasi kesehatan, efisiensi layanan medis, dan interaksi antara tenaga medis, dokter, dan pasien. Tinjauan pustaka melibatkan konsep rekam medis, sistem informasi kesehatan, serta penggunaan PHP dan MySQL dalam pengembangan aplikasi web. Metodologi penelitian melibatkan lokasi penelitian di Arsysoft Indonesia dan berlangsung dari Mei 2022 hingga Mei 2022. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan studi pustaka di Google Scholar, dengan analisis data yang bersifat kualitatif. Hasil penelitian ini adalah pengembangan berbagai tampilan antarmuka, termasuk halaman login, dashboard admin, halaman dokter, halaman pasien, halaman ruang, halaman obat, halaman rekam medis, dan halaman laporan. Masing-masing tampilan dirancang untuk memberikan fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, mengoptimalkan akses informasi, dan memfasilitasi manajemen data medis. Saran yang diusulkan meliputi uji coba luas, integrasi sistem dengan komponen lainnya, perhatian khusus terhadap keamanan data, pelatihan pengguna, serta analisis biaya manfaat. Diharapkan pengembangan sistem ini akan mendukung perbaikan kualitas layanan medis dan manajemen informasi kesehatan di Arsysoft Indonesia.

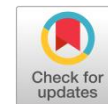


KATA KUNCI

Sistem rekam medis
Website
PHP dan MySQL
Teknologi informasi
Pengelolaan data medis

ABSTRACT

This study aims to develop a website-based medical record system using PHP and MySQL in Arsysoft Indonesia. This system is designed to improve health information management, efficiency of medical services, and interaction between medical personnel, doctors and patients. Literature review involves the concept of medical records, health information systems, and the use of PHP and MySQL in web application development. The research methodology involved research locations at Arsysoft Indonesia and took place from May 2022 to May 2022. Data collection was carried out through interviews and literature studies at Google Scholar, with qualitative data analysis. The result of this research is the development of various interfaces, including login page, admin dashboard, doctor page, patient page, room page, medicine page, medical record page, and report page. Each view is designed to provide functionality according to user needs, optimize information access, and facilitate medical data management. Suggestions proposed include extensive testing, system integration with other components, special attention to data security, user training and cost benefit analysis. It is hoped that the development of this system will support the improvement of the quality of medical services and health information management in Arsysoft Indonesia.



KEYWORD

Medical Record System
Website
PHP and MySQL
Information Technology
Medical Data Management



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang Kesehatan [1]. Sistem informasi telah memainkan peran krusial dalam peningkatan efisiensi dan akurasi pelayanan kesehatan, salah satunya melalui pengembangan sistem rekam medis berbasis website [2], [3]. Rekam medis memiliki peran penting dalam mendokumentasikan informasi kesehatan pasien, yang mencakup riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, dan tindakan medis yang telah dilakukan [4], [5], [6]. Oleh karena itu, pengembangan sistem rekam medis yang

terintegrasi dan mudah diakses melalui platform web menjadi sangat relevan. Tradisionalnya, rekam medis sering kali disimpan dalam bentuk fisik, seperti berkas kertas, yang dapat menyebabkan kendala dalam hal aksesibilitas, penyimpanan, dan pengelolaan data. Dengan mengadopsi pendekatan digital melalui sistem rekam medis berbasis website, semua informasi medis pasien dapat diakses dengan cepat dan aman oleh tenaga medis yang berwenang [7]. Hal ini akan membantu mengurangi risiko kesalahan medis akibat informasi yang kurang akurat atau tidak lengkap. Pengembangan sistem rekam medis berbasis website memiliki beberapa manfaat signifikan [8]. Pertama, sistem ini akan memungkinkan tenaga medis untuk dengan mudah mencari dan mengakses data rekam medis pasien tanpa harus merujuk pada berkas fisik yang memakan waktu. Kedua, sistem ini dapat mengintegrasikan data dari berbagai departemen atau unit pelayanan kesehatan, seperti laboratorium dan radiologi, sehingga informasi kesehatan pasien dapat terintegrasi dengan lebih baik. Ketiga, dengan adanya sistem ini, pengelolaan data medis akan menjadi lebih efisien dan terstruktur, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data.

Dalam konteks ini, pengembangan sistem rekam medis berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL menjadi pilihan yang tepat. PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pengembangan web dinamis [9], [10]. Sementara MySQL adalah sistem manajemen basis data yang handal dan populer untuk menyimpan dan mengelola data [11]. Kombinasi kedua teknologi ini dapat memberikan kecepatan akses, skalabilitas, dan keamanan yang diperlukan dalam pengembangan sistem rekam medis. Namun, dalam merancang dan mengimplementasikan sistem rekam medis berbasis website, sejumlah tantangan perlu diatasi. Pertama, keamanan data merupakan aspek yang krusial, mengingat data medis termasuk informasi sensitif dan pribadi. Diperlukan langkah-langkah yang kuat untuk melindungi data dari akses yang tidak sah atau pelanggaran keamanan. Kedua, antarmuka pengguna harus dirancang dengan baik agar mudah digunakan oleh tenaga medis, dokter, dan petugas kesehatan lainnya. Ketiga, integrasi dengan sistem yang sudah ada di rumah sakit atau klinik perlu diperhatikan agar sistem rekam medis dapat berfungsi secara sinergis dengan aplikasi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi beberapa tantangan di atas dengan mengembangkan sistem rekam medis berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan sistem ini, diharapkan pelayanan kesehatan dapat ditingkatkan melalui akses yang lebih cepat dan akurat terhadap data rekam medis pasien. Selain itu, penelitian ini juga akan memberikan wawasan tentang desain antarmuka pengguna yang efektif dan langkah-langkah keamanan yang tepat dalam pengembangan sistem rekam medis. Melalui pengembangan dan implementasi sistem ini, diharapkan bahwa efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam penyimpanan serta pengelolaan data medis dapat tercapai dengan lebih baik, berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Rekam Medis

Rekam medis merupakan kumpulan informasi kesehatan pasien yang mencakup riwayat penyakit, diagnosis, hasil pemeriksaan, tindakan medis, serta informasi lainnya yang relevan dengan perawatan dan pengobatan [12]. Rekam medis memiliki peran penting dalam memastikan kontinuitas perawatan pasien, memantau perkembangan penyakit, dan menyediakan informasi bagi tenaga medis dalam pengambilan keputusan.

2.2 Sistem Informasi Kesehatan

Sistem Informasi Kesehatan (SIK) merupakan pendekatan terintegrasi dalam pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan penyebaran informasi Kesehatan [13]. Sistem Informasi Kesehatan memainkan peran penting dalam mengatasi tantangan aksesibilitas dan pengelolaan informasi medis [2]. Sistem Informasi Kesehatan dapat membantu dalam pengambilan keputusan medis yang lebih baik, pemantauan epidemi, serta perencanaan kebijakan Kesehatan [14].

2.3 PHP dan MySQL

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman scripting yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis [15]. PHP memungkinkan integrasi mudah antara kode pemrograman dan HTML, serta koneksi ke basis data. MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional yang paling populer. MySQL memberikan kecepatan akses, efisiensi penyimpanan data, dan dukungan transaksi yang penting dalam pengembangan sistem informasi [16].

3. Metodologi Penelitian

3.1 Tahapan Penelitian

1) Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Arsysoft Indonesia yang beralamat di Kp. Babakan Tipar, Kecamatan Cicantayan, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43155. Lokasi ini dipilih sebagai pusat pengembangan dan implementasi sistem rekam medis berbasis website menggunakan PHP dan MySQL.

2) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu 02 Mei 2022 hingga 31 Mei 2022. Periode ini dipilih untuk memastikan penelitian dapat berjalan dengan efisien dan menghasilkan hasil yang relevan dalam waktu yang ditetapkan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

1) Wawancara

Wawancara akan dilakukan dengan pihak terkait di Arsysoft Indonesia, termasuk pengembang, petugas medis, dan pengguna sistem rekam medis. Wawancara akan digunakan untuk memahami kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, dan harapan dari sistem rekam medis berbasis website. Wawancara juga akan memberikan wawasan tentang antarmuka pengguna yang diinginkan dan fitur-fitur yang diharapkan.

2) Studi Kepustakaan

Melalui riset studi pustaka di Google Scholar, akan dikumpulkan informasi terkini dan relevan mengenai pengembangan sistem rekam medis, penerapan Sistem Informasi Kesehatan (SIK), penggunaan PHP dan MySQL dalam pengembangan aplikasi web, serta konsep keamanan data dalam sistem medis digital.

3.3 Teknik Analisis Data

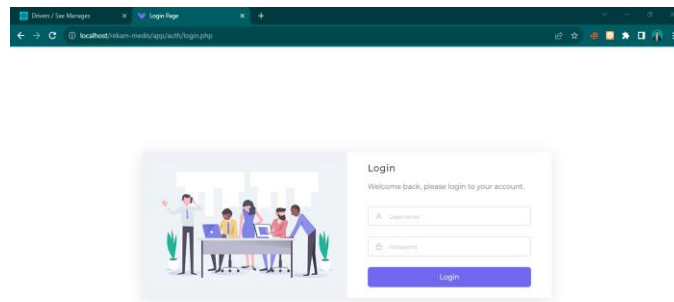
Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tematik. Analisis tematik merupakan metode kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merumuskan pola-pola tematik atau tema-tema yang muncul dari data yang dikumpulkan. Teknik ini akan membantu menguraikan makna dari data dan menggambarkan perbedaan serta persamaan di antara informasi yang ditemukan dalam wawancara dan studi pustaka.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

1) Tampilan Halaman Login

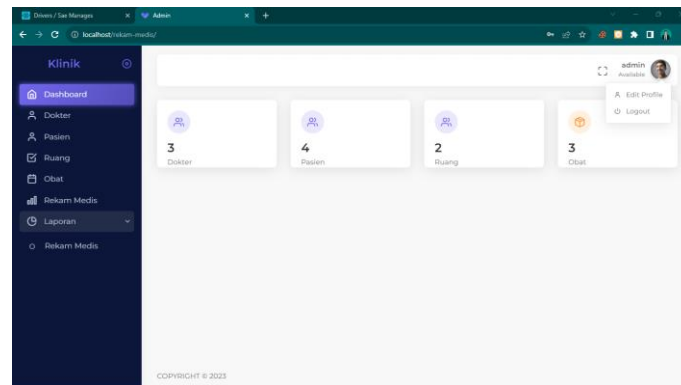
Halaman login akan memiliki formulir untuk pengguna (admin) memasukkan nama pengguna dan kata sandi mereka.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

2) Tampilan Halaman Dashboard Admin

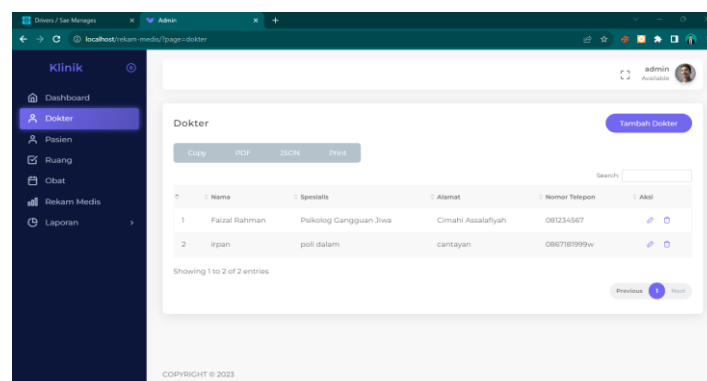
Dashboard admin akan menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah total pasien, jadwal dokter, obat yang tersedia, dan laporan terbaru. Ada menu navigasi untuk mengakses berbagai fitur administratif.



Gambar 2. Tampilan Halaman Dashboard Admin

3) Tampilan Halaman Dokter

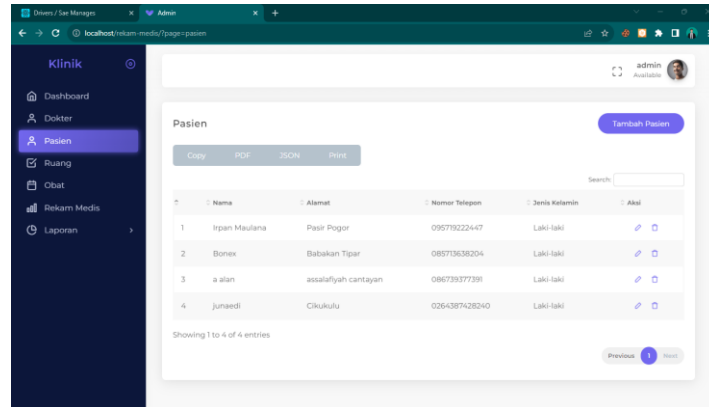
Informasi tentang nama, spesialisasi, alamat, dan nomor telepon dokter akan membantu dalam manajemen dan koordinasi pelayanan medis yang lebih baik, serta memberikan kemudahan dalam berkomunikasi dengan dokter-dokter yang terlibat.



Gambar 3. Tampilan Halaman Dokter

4) Tampilan Halaman Pasien

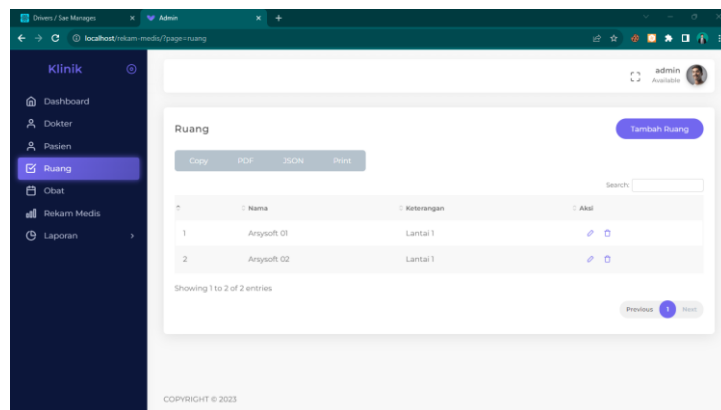
Halaman pasien akan memberikan informasi pribadi pasien, pasien juga dapat melihat jadwal kunjungan dan mengirim pesan kepada dokter.



Gambar 4. Tampilan Halaman Pasien

5) Tampilan Halaman Ruang

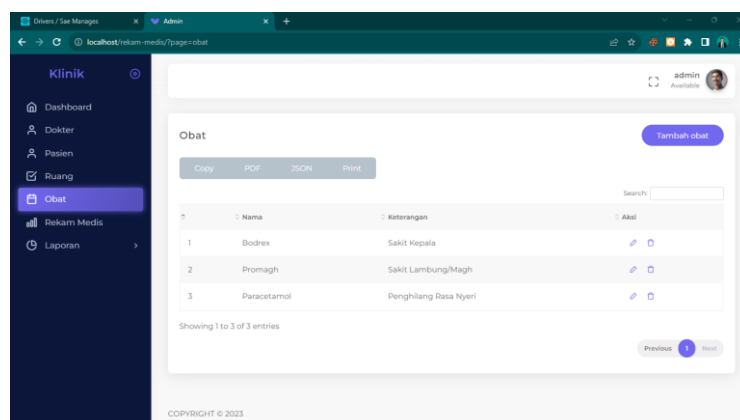
Halaman ini akan menampilkan informasi tentang ketersediaan ruang perawatan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Ruang

6) Tampilan Halaman Obat

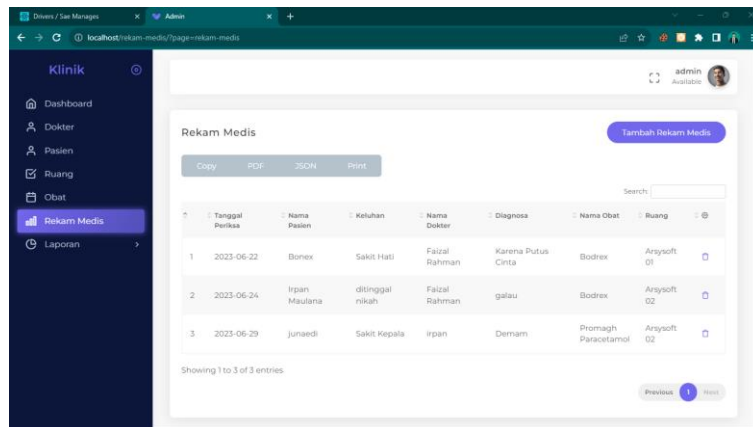
Tampilan ini akan menyajikan daftar obat yang tersedia beserta informasi khasiatnya. Admin bisa mengelola stok obat.



Gambar 6. Tampilan Halaman Obat

7) Tampilan Halaman Rekam Medis

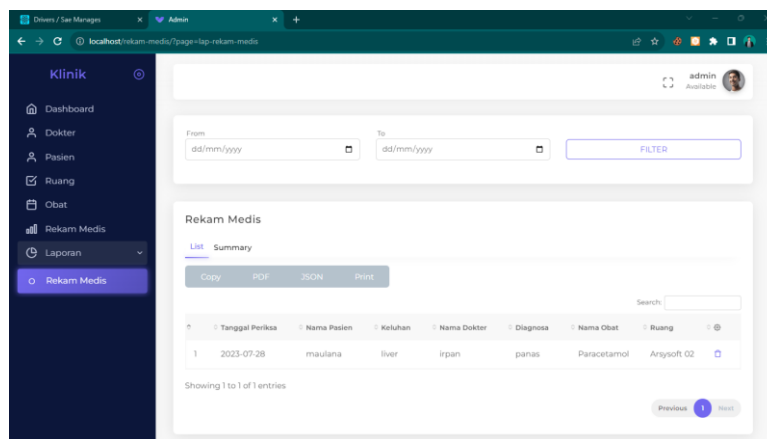
Halaman rekam medis akan menampilkan riwayat medis pasien, termasuk diagnosa, hasil tes, obat yang diberikan, serta catatan dokter.



Gambar 7. Tampilan Halaman Rekam Medis

8) Tampilan Halaman Laporan Pada Bagian Rekam Medis

Pada halaman ini, admin atau petugas medis dapat menghasilkan laporan berdasarkan kriteria tertentu, seperti rentang tanggal atau jenis pemeriksaan. Laporan ini dapat diunduh atau dicetak.



Gambar 8. Tampilan Halaman Laporan Pada Bagian Rekam Medis

4.2 Pembahasan

1) Tampilan Halaman Login

Tampilan ini akan memberikan akses terkontrol ke dalam sistem. Hanya pengguna yang memiliki akun terdaftar yang dapat mengakses sistem, dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang valid.

2) Tampilan Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin akan memberikan ringkasan informasi penting bagi admin, seperti jumlah pasien, jadwal dokter, obat yang tersedia, serta laporan terbaru. Admin dapat mengelola data pasien, mengatur jadwal dokter, mengelola stok obat, dan melihat perkembangan pelayanan medis.

3) Tampilan Halaman Dokter

Dokter dapat melihat daftar pasien yang ditugaskan, menjadwalkan konsultasi, mencatat hasil pemeriksaan, dan memberikan diagnosa. Tampilan ini membantu dokter dalam mengelola pasien secara efisien dan akurat.

4) Tampilan Halaman Pasien

Halaman pasien memberikan akses pasien terhadap informasi kesehatan mereka, seperti riwayat medis, jadwal kunjungan, dan pesan kepada dokter. Ini memungkinkan pasien berpartisipasi aktif dalam manajemen kesehatan pribadi.

5) Tampilan Halaman Ruang

Tampilan ini memungkinkan petugas medis melihat ketersediaan ruang perawatan, mengatur jadwal pemeriksaan, dan melacak status pasien dalam ruangan. Ini membantu mengoptimalkan penggunaan fasilitas rumah sakit

6) Tampilan Halaman Obat

Pada tampilan ini, admin dapat mengelola stok obat, termasuk menambahkan obat baru, mengupdate informasi dosis, serta mengontrol persediaan. Ini membantu memastikan ketersediaan obat yang cukup untuk pelayanan medis.

7) Tampilan Halaman Rekam Medis

Halaman ini menyediakan informasi tentang riwayat medis pasien, termasuk diagnosa, hasil tes, tindakan medis, serta catatan dokter. Ini membantu tenaga medis dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat.

8) Tampilan Halaman Laporan Pada Bagian Rekam Medis

Tampilan ini memungkinkan admin atau petugas medis untuk menghasilkan laporan berdasarkan kriteria tertentu, seperti rentang tanggal atau jenis pemeriksaan. Laporan ini memberikan wawasan tentang kinerja dan perkembangan pelayanan medis.

Secara keseluruhan, pengembangan sistem rekam medis berbasis website ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam manajemen informasi kesehatan yang lebih efisien dan terintegrasi. Dengan antarmuka yang user-friendly dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan, sistem ini dapat meningkatkan akurasi diagnosa, mempercepat akses informasi medis, serta meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan di Arsysoft Indonesia. Selain itu, penggunaan PHP dan MySQL sebagai dasar teknologi memastikan keamanan, fleksibilitas, dan kinerja yang optimal dalam sistem ini.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Dengan penelitian ini, telah berhasil merancang konsep sebuah sistem rekam medis berbasis website menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data di Arsysoft Indonesia. Melalui pemahaman mendalam dari tinjauan literatur, peran penting pengembangan sistem rekam medis dalam meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan kualitas layanan kesehatan telah diakui. Metodologi penelitian yang digunakan, termasuk pemilihan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis tematik, telah membentuk dasar yang kokoh dalam pengembangan antarmuka-aplikasi yang dihasilkan. Antarmuka-aplikasi yang telah dirancang, termasuk tampilan halaman login, dashboard untuk administrator, halaman dokter, halaman pasien, halaman untuk ruang perawatan, halaman obat, halaman rekam medis, serta halaman laporan, secara visual menggambarkan cara di mana sistem dapat memberikan manfaat bagi tenaga medis, dokter, dan pasien dalam mengakses informasi kesehatan secara lebih cepat, tepat, dan terstruktur.

5.2 Saran

Peningkatan keamanan sistem adalah langkah krusial untuk melindungi data pasien dan data klinik dari ancaman oknum. Harus update untuk menambahkan fitur-fitur tambahan guna meningkatkan fungsionalitas sistem, seperti integrasi dengan sistem analisis data. Lakukan pengujian rutin dan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal.

Daftar Pustaka

- [1] T. N. Himmah and D. S. F. Azisi, "Pengaruh perkembangan teknologi informasi terhadap layanan Perpustakaan IAIN Tulungagung," *BIBLIOTIKA J. Kaji. Perpust. Dan Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 123–130, 2019.

- [2] G. Arie, "Pengantar Sistem Informasi Kesehatan." PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023.
- [3] S. K. M. Sylvia Anjani and A. Maulana Tomy Abiyasa, *Disrupsi Digital dan Masa Depan Rekam Medis (Kajian Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis Elektronik)*. Selat Media, 2023.
- [4] M. K. Wirajaya and N. Nuraini, "Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 7, no. 2, p. 165, 2019.
- [5] R. Abduh, "Kajian Hukum Rekam Medis Sebagai Alat Bukti Malapraktik Medis," *Lega Lata J. Ilmu Huk.*, vol. 6, no. 1, pp. 221–234, 2021.
- [6] R. Andriani, D. S. Wulandari, and R. S. Margianti, "Rekam Medis Elektronik sebagai Pendukung Manajemen Pelayanan Pasien di RS Universitas Gadjah Mada," *J. Ilm. Perekam Dan Inf. Kesehat. Imelda*, vol. 7, no. 1, pp. 96–107, 2022.
- [7] M. Amin, W. Setyonugroho, and N. Hidayah, "Implementasi rekam medik elektronik: sebuah studi kualitatif," *Jatissi (Jurnal Tek. Inform. Dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 430–442, 2021.
- [8] A. N. Dira and I. H. Ikasari, "Systematic Literature Review: Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web," *BINER J. Ilmu Komputer, Tek. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 421–427, 2023.
- [9] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, and W. Ramadhan, "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, pp. 48–55, 2021.
- [10] R. Habibi and R. Aprilian, *Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD*, vol. 1. Kreatif, 2020.
- [11] P. S. J. M. P. R. RI, "IMPLEMENTASI KONSEP SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA".
- [12] S. Sarah, "PROSEDUR PELAYANAN REKAM MEDIS PASIEN RAWAT JALAN PADA APLIKASI PRIMARY CARE BPJS KESEHATAN DI KLINIK UMMI HC KEDATON," 2022.
- [13] F. Hidayat, *Konsep Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan*. Deepublish, 2020.
- [14] P. S. Pratiwi and S. P. Utami, "EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN INTEGRASI PUSKESMAS".
- [15] M. Tabrani, S. Suhardi, and H. Priyandaru, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 11, no. 1, 2021.
- [16] N. Hendrastuty, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Sembilan Hakim Nusantara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, 2022.