

# OPTIMALISASI REKAM MEDIS KESEHATAN: PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SIREDI BERBASIS WEBSITE DENGAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Tiara Eka Putri<sup>1</sup>, Dedek Tegar Apriyandi<sup>2</sup>, Selvia Ariani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu,  
<sup>1,2,3</sup>Jl. W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A Indonesia  
<sup>1,2</sup>(Telp : 0736-341022; fax : 0736-341022 )

<sup>1</sup>tiaaraekaputri@unib.ac.id

**Abstrak:** Sistem Informasi Rekam Medis (SIREDI) merupakan sebuah solusi inovatif dalam pengelolaan data medis di lingkungan kesehatan. Dalam konteks pengembangan SIREDI, penggunaan *framework* Laravel berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, keamanan, dan aksesibilitas informasi medis. Penelitian terdahulu menyoroti integrasi sistem informasi rekam medis dengan teknologi cloud, analisis kebutuhan pengguna, dan evaluasi usability. Dengan fokus pada integrasi teknologi terkini, peningkatan usability, dan manajemen data yang efektif, pengembangan SIREDI bertujuan untuk memberikan solusi yang terbaik dan berkelanjutan dalam pengelolaan rekam medis di lingkungan kesehatan Indonesia. Diharapkan bahwa SIREDI dapat menjadi contoh inspiratif yang memberikan manfaat yang signifikan bagi industri kesehatan di masa depan.

**Abstract:** *The Medical Record Information System (SIREDI) is an innovative solution for managing medical data within the healthcare environment. In the development context of SIREDI, using the Laravel framework plays a crucial role in enhancing the efficiency, security, and accessibility of medical information. Previous research has highlighted the integration of medical record information systems with cloud technology, user requirement analysis, and usability evaluation. By focusing on integrating modern technology, improving usability, and effective data management, the development of SIREDI aims to provide the best and sustainable solution for managing medical records in the Indonesian healthcare setting. It is hoped that SIREDI will serve as an inspirational example, providing significant benefits to the healthcare industry in the future.*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman telah mempengaruhi cara pengelolaan data medis di lingkungan kesehatan, terutama dalam hal pencatatan rekam medis. Rekam medis, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2008, mencakup berbagai informasi penting tentang pasien, mulai dari identitas, anamnesa,

pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, hingga tindakan yang diberikan selama perawatan di rumah sakit. [1] Tradisi catatan klinis manual kini mulai ditinggalkan di beberapa negara berkembang karena kebutuhan akan akses cepat dan akurat terhadap informasi medis. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam sistem informasi kesehatan, termasuk dalam pengelolaan data rekam medis, menjadi suatu keharusan [2], [3], [4].

Rekam medis merupakan kumpulan informasi penting tentang pasien, meliputi riwayat kesehatan, hasil pemeriksaan, dan resep obat. Di Indonesia, masih banyak rumah sakit dan klinik yang mengandalkan metode pencatatan manual untuk rekam medis, yang seringkali rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan kurang efisien dalam pengelolaan informasi medis [4], [5].

Untuk mengatasi berbagai masalah yang muncul dari metode pencatatan manual ini, pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis (SIREDI) berbasis website menggunakan *framework* Laravel menjadi sebuah langkah

inovatif dan berpotensi besar. SIREDI dirancang untuk memperbaiki efisiensi dalam pengelolaan data rekam medis, meningkatkan keamanan informasi medis, dan memfasilitasi akses yang lebih mudah bagi dokter dan perawat dalam memberikan pelayanan medis yang berkualitas.

Penelitian-penelitian terdahulu memberikan pemahaman yang mendalam tentang perkembangan teknologi informasi dalam konteks layanan kesehatan. Penelitian oleh Lajideo dan Sison [6],[7] membahas pentingnya integrasi sistem informasi rekam medis dengan teknologi cloud untuk meningkatkan aksesibilitas data dan keamanan informasi. Selain itu, penelitian lain menyoroti pentingnya analisis kebutuhan pengguna dan evaluasi usability dalam pengembangan sistem informasi Kesehatan [8], [9], [10], [11].

Perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu dalam pengembangan SIREDI menggunakan framework Laravel terletak pada kemampuan untuk menggali potensi fitur-fitur baru, meningkatkan fokus pada aspek-aspek tertentu seperti integrasi dengan teknologi kesehatan terkini, peningkatan usability, dan manajemen data yang lebih efektif [12], [13].

Dengan demikian, pengembangan SIREDI yang kami rancang tidak hanya mengikuti tren teknologi, tetapi juga berusaha untuk memberikan solusi yang terbaik dan berkelanjutan dalam pengelolaan rekam medis di lingkungan kesehatan Indonesia yang semakin kompleks dan dinamis. Diharapkan bahwa SIREDI dapat menjadi contoh yang inspiratif dan memberikan manfaat yang signifikan bagi industri kesehatan di masa depan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sistem Informasi Rekam Medis

Sistem Informasi merupakan suatu struktur yang terdapat di dalam organisasi, yang

mengintegrasikan kebutuhan pengelolaan transaksi sehari-hari, mendukung operasional, manajerial, dan strategis dari organisasi tersebut. SI juga berperan dalam menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak eksternal. Sistem ini menjadi tulang punggung dalam menjalankan berbagai aktivitas organisasi secara efisien dan efektif [3].

Di sisi lain, Rekam Medis adalah kumpulan catatan yang mencatat riwayat penyakit dan perawatan yang diberikan kepada pasien. Data yang terdapat dalam Rekam Medis meliputi informasi mengenai riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, diagnosis, pengobatan beserta hasilnya, laporan dari tenaga medis, hasil laboratorium, rontgen, dan sebagainya. Penting untuk dicatat bahwa data ini bersifat rahasia dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang, biasanya dengan izin dari pasien yang bersangkutan, kecuali dalam keadaan tertentu yang diatur oleh peraturan atau undang-undang yang berlaku [1], [3], [4].

Keterhubungan antara Sistem Informasi dan Rekam Medis menjadi sangat penting dalam konteks pelayanan kesehatan. Sistem Informasi yang baik akan membantu mengelola informasi Rekam Medis dengan efisien, memastikan keamanan data pasien, dan menyediakan akses yang tepat bagi pihak yang berwenang. Ini mencakup aspek manajemen data yang cermat, kontrol akses yang ketat, dan penyediaan laporan yang akurat dan tepat waktu. Dengan demikian, integrasi antara Sistem Informasi dan Rekam Medis membantu meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan serta menjaga kepercayaan dan privasi pasien.

### B. Laravel

*Framework*, yang diterjemahkan sebagai 'kerangka kerja', adalah sebuah struktur yang

menyediakan landasan untuk membangun suatu sistem tanpa harus merancang nya dari awal. Dalam konteks pengembangan web, framework menyediakan berbagai fungsi, sintaksis, perpustakaan, ekstensi, dan templat yang siap pakai untuk mempercepat proses pembangunan website. Ada banyak jenis framework yang tersedia, seperti Django, Yii, Zend, dan juga Laravel [14], [15].

Laravel adalah salah satu framework PHP yang bersifat open source dan menggunakan desain *Model-View-Controller (MVC)* untuk membangun aplikasi web. Framework ini pertama kali dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tanggal 22 Februari 2012. Banyak yang menganggap bahwa Laravel adalah sebuah pengembangan website berdasarkan prinsip *Minimum Viable Product (MVP)* yang ditulis dalam PHP. Tujuan utama Laravel adalah meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal, biaya perawatan, serta meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan sintaksis yang ekspresif, jelas, dan efisien [16], [17].

Sejarah Laravel dimulai pada tahun 2011, saat Taylor Otwell memulai proyek ini pada bulan April. Pemilihan Laravel sebagai framework dikarenakan Otwell tidak menemukan framework yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan yang selaras dengan versi PHP yang terus berkembang. Dia percaya bahwa mengembangkan framework yang telah ada tidak mudah karena adanya keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, Otwell membuat Laravel dengan persyaratan bahwa framework ini dapat berjalan pada PHP versi 5.4 ke atas [15], [18].

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### A. Analisis Kelayakan

Terdapat tiga jenis feasibility yang akan dibahas, yaitu *technical feasibility*, *economical feasibility* dan *organizational feasibility*, sebagai berikut:

- a. Pertama, analisis mengenai kelayakan teknis dari SIREDI yang dikembangkan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan framework Laravel. SIREDI adalah sistem berbasis web yang mudah diakses. Proyek ini dikerjakan oleh 2 orang dengan peran yang berbeda, dan tim pengembang memiliki pemahaman yang baik tentang teknologi yang digunakan.
- b. Kedua, analisis mengenai kelayakan ekonomi. Proyek ini dijadwalkan selesai dalam 12 minggu dan tidak melebihi anggaran yang ditetapkan oleh tim pengembang, sehingga tidak menghambat proses pengembangan.
- c. Ketiga, analisis mengenai kelayakan organisasi. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang akan dikembangkan cocok untuk diterapkan di rumah sakit dan klinik untuk membantu pengelolaan data rekam medis.

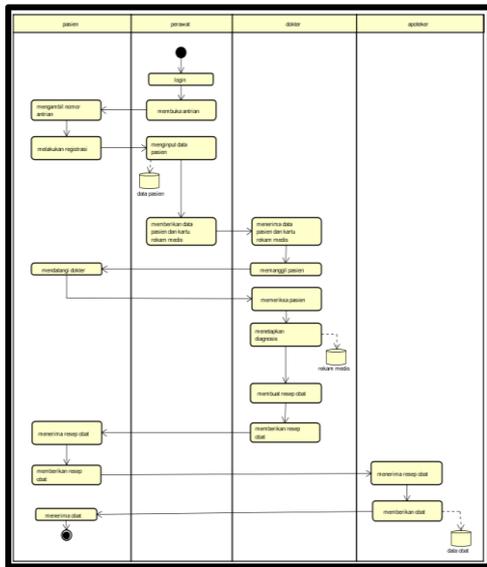
Dari ketiga analisis tersebut, penting untuk memahami makna dari perhitungan kelayakan tersebut sebelum membangun proyek atau sistem. Pengembang harus melakukan analisis terhadap setiap jenis kelayakan, baik itu kelayakan teknis, ekonomi, maupun organisasi, sebelum memulai pembangunan sistem.

#### B. PROSES BISNIS

Proses dimulai dengan perawat melakukan login menggunakan username dan password. Setelah login, perawat memilih menu antrian yang

kemudian digunakan oleh pasien untuk mengambil nomor antrian dan melakukan registrasi. Selanjutnya, perawat menginputkan data pasien yang disimpan dalam database data pasien.

Data pasien dan kartu rekam medis kemudian diberikan oleh perawat kepada dokter, yang selanjutnya menerima data tersebut.



Gambar 1. Proses bisnis SIREDI

Dokter memanggil pasien untuk melakukan pemeriksaan dan menetapkan diagnosis, yang kemudian disimpan dalam database rekam medis. Dokter juga membuat resep obat yang diberikan kepada pasien. Pasien memberikan resep obat kepada apoteker, yang kemudian menerima resep tersebut dan memberikan obat kepada pasien. Data obat juga disimpan dalam database obat. Pasien menerima obat dan proses selesai.

### B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan pada SIREDI terbagi menjadi dua, yaitu *functional requirements* dan *non-functional requirements*.

#### 1. Functional Requirement

Sistem dapat membantu pencatatan data rekam medis pasien di rumah sakit:

- a. Sistem dapat membantu pencatatan data pasien.
- b. Sistem dapat membantu pencatatan hasil pemeriksaan pasien.
- c. Sistem dapat melakukan penyimpanan data pasien.

#### 2. Non-Functional Requirement

##### a. Usability

Sistem Informasi rekam medis ini mudah digunakan oleh user. Dalam menjalankan sistem user menggunakan username dan password.

##### b. Probability

SIREDI dapat dijalankan di beberapa web browser.

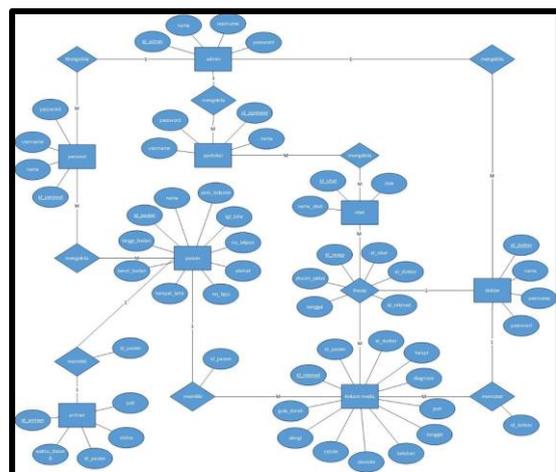
##### c. Reliability

Setiap user SIREDI memiliki kontrol akses yang berbeda-beda.

##### d. Supportibility

SIREDI didesain dengan tampilan yang ramah pengguna (user-friendly), sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan sistem ini.

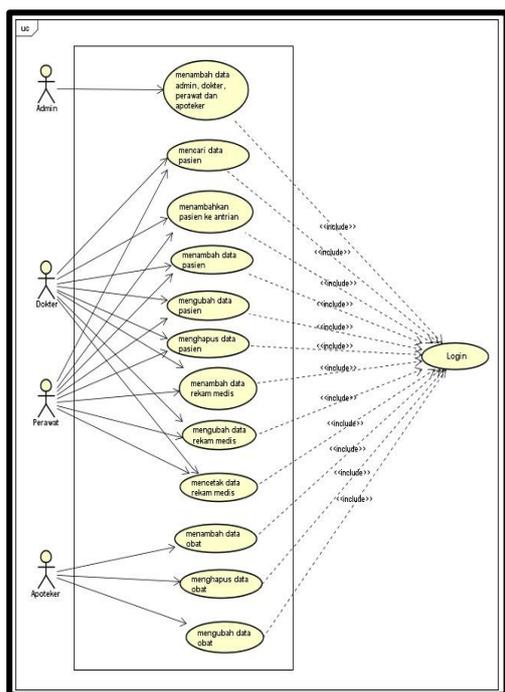
### C. Perancangan Sistem



Gambar 2. Perancangan ERD

Gambar 2 menampilkan ERD SIREDI yang terdiri dari delapan entitas, yaitu admin, dokter,

perawat, apoteker, pasien, antrian, rekam medis, dan obat. Admin bertanggung jawab mengelola data dokter dengan kardinalitas *one to many*. Dokter mencatat rekam medis dengan kardinalitas *one to many*. Admin juga mengelola perawat dengan kardinalitas *one to many*, sementara perawat mengelola pasien dengan kardinalitas *many to many*. Setiap pasien memiliki antrian dengan kardinalitas *one to one*, dan mereka juga memiliki rekam medis dengan kardinalitas *one to many*. Admin juga bertanggung jawab mengelola apoteker dengan kardinalitas *one to many*, di mana apoteker mengelola obat dengan kardinalitas *many to many*. Dokter meresepkan obat dengan kardinalitas *one to many*, dan rekam medis mencatat resep obat dengan kardinalitas *many to many*.



Gambar 3. Use case diagram

Gambar 3 menampilkan *use case* dari Sistem Informasi Rekam Medis. Terdapat 4 aktor, yaitu admin, dokter, perawat, dan apoteker. Setiap aktor dalam *use case* ini memiliki tugas masing-masing. Admin dapat menambahkan data admin, dokter,

perawat, dan apoteker. Dokter dapat mencari data pasien, menambahkan pasien ke antrian, menambah data pasien, mengubah data pasien, menghapus data pasien, menambah data rekam medis, dan mengubah data rekam medis. Perawat memiliki tugas yang sama dengan dokter, yaitu mencari data pasien, menambahkan pasien ke antrian, menambah data pasien, mengubah data pasien, menghapus data pasien, menambah data rekam medis, dan mengubah data rekam medis. Sedangkan apoteker dapat menambahkan data obat, menghapus data obat, dan mengubah data obat.

#### D. User Stories

*User Stories* adalah gambaran mengenai fitur SIREDI dari perspektif pengguna. Berikut deskripsi tipe pengguna yang dibutuhkan oleh SIREDI beserta alasannya.

#### Deskripsi *User Stories*

##### 1. Admin

- a. US01 sebagai admin saya ingin mengelola data users, data pasien, dokter, perawat, apoteker, data obat, resep, antrian, dan rekam medis.

##### 2. Perawat

- a. US02 sebagai perawat saya ingin mengelola antrian, dan data pasien.
- b. US03 sebagai perawat saya ingin mengupload data pasien sehingga dapat memberikan informasi mengenai identitas pasien.

##### 3. Dokter

- a. US04 sebagai dokter saya ingin mengelola data pasien, rekam medis, dan resep.
- b. US05 sebagai dokter saya ingin mencetak data rekam medis pasien.

##### 4. Apoteker

- a. US07 sebagai apoteker saya ingin mengelola resep dan obat.

#### E. Product Backlog

Daftar *product backlog* yang dipetakan dari *user stories* dan diurutkan berdasarkan prioritasnya, seperti pada tabel berikut ini:

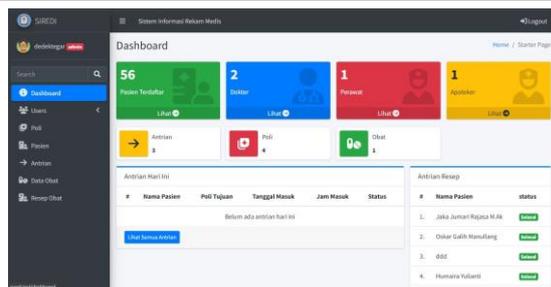
Tabel 1. *Product Backlog*

	Kode User Stories	Nama Fitur	Aktor	Sprint
1	US01	Data users, data pasien, dokter, perawat, apoteker, data obat, resep, antrian, dan rekam medis.	Admin	15 hari
2	US02	Antrian, dan data pasien.	Perawat	3 hari
4	US04	Data pasien, rekam medis, dan resep obat.	Dokter	4 hari
5	US05	Mencetak data rekam medis pasien	Dokter	1 hari
6	US06	Resep dan obat.	Apoteker	4 hari

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

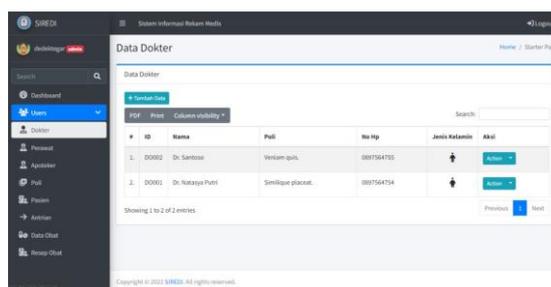
### A. Deskripsi Fitur

Dashboard adalah halaman untuk menampilkan ringkasan data yang ada dalam sistem yang menjadi indicator dalam sistem tersebut. Di dashboard terdapat beberapa informasi yang disajikan seperti jumlah data masing-masing entitas yang terlibat, data antrian hari ini, dan data antrian resep obat. Dari dashboard ini juga pengguna bisa langsung mengakses manajemen-manajemen yang ada di sistem ini, seperti manajemen Dokter, data Perawat, data Apoteker, dan data Pasien.



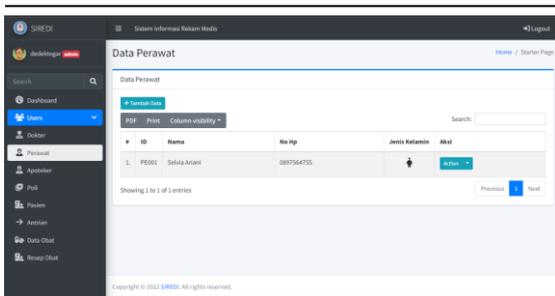
Gambar 4. Dashboard SIREDI

Manajemen Dokter berfungsi untuk mengelola data dokter didalam Sistem Informasi Rekam Medis. Di manajemen ini terdapat beberapa data tata data dokter seperti id, nama lengkap, email, no hp, alamat, poli dan photo. Di sini juga bisa melakukan beberapa aksi seperti tambah data, ubah data, hapus data dan mereset password dokter. Di aksi tambah data bisa menambahkan data dokter yang baru, dimana pengguna memasukan data yang telah disebutkan sebelumnya. Untuk ubah data dokter bisa mengubah jika terdapat data yang salah lalu bisa disimpan. Untuk hapus itu pengguna bisa menghapus jika data tersebut tidak berguna di sistem ini. Terakhir reset password itu digunakan untuk mereset password.



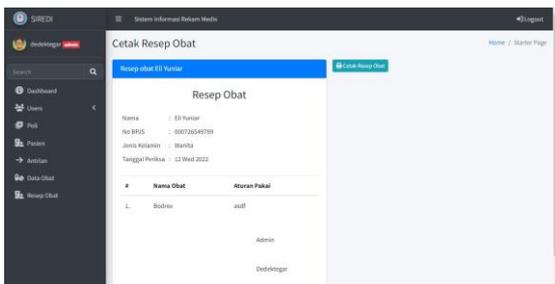
Gambar 5. Implementasi Manajemen data dokter

Manajemen Perawat berfungsi untuk mengelola data perawat didalam Sistem Informasi Rekam Medis. Di manajemen ini terdapat beberapa data perawath seperti id, nama, email, no hp, dan alamat. Di sini juga bisa melakukan beberapa aksi seperti tambah data, ubah data, hapus data dan mereset password perawat.



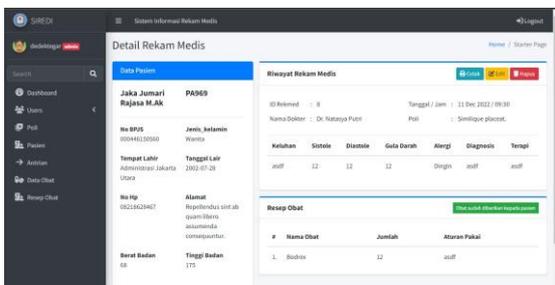
Gambar 6. Implementasi manajemen perawat

Cetak Resep Obat merupakan fitur untuk mencetak data resep obat dari masing-masing pasien yang sudah diberikan resep obat. Disini menampilkan detail dari resep obat yang sudah diberikan dokter. Jika pengguna ingin mencetak resep obat, pengguna dapat klik pada tombol cetak resep obat.



Gambar 7. Implementasi cetak resep obat

Manajemen rekam medis berfungsi untuk mengelola data rekam medis. Pengguna bisa melihat Riwayat rekam medis dari setiap pasien dan juga detail rekam medis pasien. Jika pengguna ingin mencetak hasil rekam medis pengguna bisa klik tombol cetak yang ada di bagian atas.



Gambar 8. Implementasi cetak rekam medis

B. System test

No	Action	Expected Results	Load times	Users reached
				30
Use case #01 Admin				
1.1	Manajemen tambah,ubah,hapus dan cetak data dokter	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah,diubah, dihapus, dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.2	Manajemen tambah,ubah,hapus dan cetak data perawat	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus, dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.3	Manajemen tambah,ubah,hapus dan cetak data apoteker	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah,diubah,dihapus, dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.4	Manajemen tambah ,ubah ,hapus dan cetak data poli	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus, dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.5	Manajemen tambah ,ubah ,hapus dan cetak data pasien	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus,	2 detik	

		dicetak dan masuk ke dalam database		
1.6	Manajemen tambah ,ubah ,hapus dan cetak data antrian	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.7	Manajemen tambah ,ubah ,hapus dan cetak data obat	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus,dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.8	Manajemen cetak data obat	Menampilkan pemberitahuan cetak data	2 detik	
1.9	Manajemen tambah ,ubah ,hapus dan cetak data resep obat	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah,diubah,dihapus, dicetak dan masuk ke dalam database	2 detik	
1.10	Manajemen tambah,ubah, hapus dan cetak data rekam medis	Menampilkan pemberitahuan data berhasil ditambah ,diubah,dihapus dicetak dan masuk ke dalam database		

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dalam pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis (SIREDI), terdapat beberapa aspek yang sangat penting untuk dipertimbangkan. Pertama, kelayakan teknis menjadi landasan utama dalam merancang sistem, di mana pemilihan bahasa pemrograman seperti PHP dan penggunaan framework Laravel memberikan kemudahan dalam pengembangan dan aksesibilitas sistem berbasis web. Kedua, aspek kelayakan ekonomi juga

menjadi fokus, di mana proyek harus selesai tepat waktu dan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan, tanpa melampaui batas biaya yang telah direncanakan.

Selain itu, aspek kelayakan organisasi juga menjadi pertimbangan penting, di mana sistem yang dikembangkan harus layak dan efektif digunakan dalam lingkungan rumah sakit dan klinik untuk mengelola data rekam medis dengan baik. Dengan demikian, pengembangan SIREDI bukan hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga mengutamakan efisiensi, kehandalan, dan kelayakan dalam penggunaannya dalam konteks kesehatan.

Dalam implementasi bisnis Sistem Informasi Rekam Medis, langkah-langkah seperti login, registrasi pasien, input data medis, pemeriksaan dokter, hingga penyerahan resep obat oleh dokter dan pengambilan obat oleh pasien di apotek merupakan rangkaian proses yang terstruktur dan efisien. Dengan demikian, SIREDI memberikan kontribusi yang signifikan dalam penyelenggaraan layanan kesehatan dengan menggunakan teknologi informasi yang canggih dan tepat guna.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengujian, implementasi serta pembahasan mengenai pengembangan SIREDI ke depan, penting untuk fokus pada peningkatan keamanan data medis, pengembangan fitur interaktif yang memudahkan pasien dan tenaga medis, integrasi dengan teknologi terbaru seperti *AI* dan *big data analytics*, pelatihan pengguna secara berkala, pengembangan modul analitik, kolaborasi dengan institusi kesehatan lain, dan pemeliharaan rutin serta pembaruan sistem untuk kinerja optimal. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan SIREDI dapat terus meningkatkan efisiensi, akurasi, dan

pelayanan dalam bidang rekam medis dan kesehatan secara keseluruhan.

#### REFERENSI

- [1] Y. V Imran, C. M. Sufyana, and S. Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat. Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika, 12 (2), 153." 2021.
- [2] N. Ramadani and N. Heltiani, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Sukamerindu," *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 55–64, 2019.
- [3] G. Ramadhan and R. H. Kusumaningtyas, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Jatilawang," *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 2, no. 1, pp. 40–46, 2019.
- [4] N. Halimah and S. Abdullah, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Klinik Medika Cikidang, Kabupaten Sukabumi): Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Klinik Medika Cikidang, Kabupaten Sukabumi)," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Mekatronika, dan Ilmu Komputer (SENTIMETER)*, 2022.
- [5] S. Y. Y. Tun and S. Madanian, "Clinical information system (CIS) implementation in developing countries: requirements, success factors, and recommendations," *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 30, no. 4, pp. 761–774, 2023.
- [6] O. E. LAJIDE, "ELECTRONIC HEALTH RECORD SYSTEM," 2019.
- [7] T. M. S. Sison, G. A. Jay-ar, S. L. Lopez, J. G. Ocampo, and D. S. Yap, "Recapp: A Web-Based Client's Healthcare Record and Appointment Management System For Bale Angeleño".
- [8] M. Pratiwi, L. Mayola, V. K. H. Laoli, U. I. Arsyah, and N. Pratiwi, "Medical Record Information System with Rapid Application Development (RAD) Method," *Journal of Information Systems and Technology Research*, vol. 1, no. 2, pp. 124–130, 2022.
- [9] A. D. Afriadi and D. Sunardi, "Implementation of Medical Record System at UMB Medical Center Bengkulu City," *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi (JKOMITEK)*, vol. 2, no. 1, pp. 89–100, 2022.
- [10] P. C. Dhage, C. Sheth, K. K. Warhade, and R. A. Thakker, "ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF FRAMEWORK AND MODULES FOR MAMATA (MEDICAL) CYBER PHYSICAL SYSTEM USING LARAVEL AND CLOUD COMPUTING," *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, vol. 32, p. 3.
- [11] D. E. N. Husen and D. Wijayanto, "Building Web-Based Job Management System Using the Laravel 8.0 Framework (Case Study: Muhammadiyah Lamongan Hospital)," in *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta*, 2022, pp. 225–236.
- [12] M. Fayaq, "Build Hospital Management System using PHP framework: HMS," *Iraqi Journal of Intelligent Computing and Informatics (IJICI)*, vol. 2, no. 2, pp. 101–112, 2023.
- [13] A. Zulkifli and U. Rahmalisa, "Implementasi Framework Laravel pada Aplikasi Klinik Kecantikan Qatrunnada SkinCare," *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis)*, vol. 4, no. 1, pp. 49–59, 2022.
- [14] M. Amini, A. Rahmani, M. Abedi, M. Hosseini, M. Amini, and M. Amini, "MAHAMGOSTAR. COM AS A CASE STUDY FOR ADOPTION OF LARAVEL FRAMEWORK AS THE BEST PROGRAMMING TOOLS FOR PHP BASED WEB DEVELOPMENT FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES," *Journal of Innovation & Knowledge, ISSN*, pp. 100–110, 2021.
- [15] R. R. Prasena, "Studi Komparasi Pengembangan Website Dengan Framework Codeigniter Dan Laravel," in *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, 2020, pp. 613–621.
- [16] O. W. Purbo, "A Systematic Analysis: Website Development using Codeigniter and Laravel Framework," *Enrichment: Journal of Management*, vol. 12, no. 1, pp. 1008–1014, 2021.
- [17] E. A. Wicaksono and M. A. I. Pakereng, "Implementation of laravel framework in the development of library information system (study case: Smk PGRI 2 salatiga),"

- Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 2, pp. 261–270, 2020.
- [18] A. D. Manuputty, S. Hendrawan, and B. Haryanto, “Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework,” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 60–78, 2020.