



IMPLEMENTASI LARAVEL PHP UNTUK PENGEMBANGAN SIMRS DI PT. DIGITAL KREASI MUSLIM

Muhammad Kamil¹, *Suryadi²

^{1,2}Universitas Teuku Umar

Email: muhammadkamilcs119@gmail.com¹, suryadi@utu.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini membahas implementasi teknologi Laravel PHP dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di PT. Digital Kreasi Muslim, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data rumah sakit. SIMRS dirancang untuk mengintegrasikan berbagai modul penting seperti manajemen data pasien, rekam medis, rawat inap, rawat jalan, dan inventori obat, dengan menggunakan framework Laravel yang dikenal karena kemampuannya dalam mengelola data yang kompleks dan menyediakan fungsionalitas real-time. Metodologi penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), yang melibatkan tujuh tahapan utama untuk menghasilkan sistem yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SIMRS dapat meningkatkan efisiensi layanan, mengurangi biaya operasional, dan memperkuat daya saing rumah sakit di sektor kesehatan. Namun, keberhasilan implementasi ini bergantung pada dukungan sumber daya manusia, organisasi, dan teknologi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), Laravel PHP, Efisiensi Operasional, Integrasi Teknologi Informasi, Dukungan Sumber Daya

Abstract

This study discusses the implementation of Laravel PHP technology in the development of a Hospital Management Information System (HMIS) at PT. Digital Kreasi Muslim, aiming to improve operational efficiency and hospital data management. The HMIS is designed to integrate various essential modules such as patient data management, medical records, inpatient and outpatient care, and drug inventory, utilizing the Laravel framework known for its ability to handle complex data and provide real-time functionality. The research methodology employed is Research and Development (R&D), involving seven main stages to produce a more effective system tailored to user needs. The study results indicate that the implementation of the HMIS can enhance service efficiency, reduce operational costs, and strengthen the hospital's competitiveness in the healthcare sector. However, the success of this implementation depends on the support of human resources, organizational structure, and technology.

Keywords: Hospital Management Information System (HMIS), Laravel PHP, Operational Efficiency, Data Management, Service Quality



PENDAHULUAN

Rumah sakit memegang peran penting dalam menyediakan layanan medis kepada masyarakat. Dalam menjalankan fungsinya, rumah sakit terlibat dalam berbagai kegiatan yang melibatkan pengelolaan data dan informasi dalam jumlah besar. Data ini mencakup berbagai jenis informasi, mulai dari rekam medis pasien hingga informasi administratif dan operasional lainnya. Pengelolaan data dan informasi ini sangat penting, karena menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam aspek medis maupun administratif di rumah sakit.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, peran teknologi semakin penting dalam mendukung berbagai aktivitas di rumah sakit. Teknologi informasi memberikan berbagai keuntungan, seperti peningkatan efisiensi operasional, kemudahan akses terhadap informasi, dan peningkatan kualitas layanan kepada pasien. Salah satu contoh implementasi teknologi informasi yang umum di rumah sakit adalah Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). SIMRS digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan operasional dan pengelolaan informasi di rumah sakit. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah salah satu komponen penting yang dapat memengaruhi kinerja karyawan. SIMRS membantu karyawan dalam menyelesaikan berbagai layanan rumah sakit secara lebih efisien. Dengan adanya SIMRS, manajemen dapat mengambil tindakan yang tepat berdasarkan informasi yang telah terkumpul dalam sistem.

Namun, masih banyak rumah sakit yang belum menyadari pentingnya pengelolaan data besar secara efektif, sehingga hal ini dapat menghambat efisiensi operasional. Untuk meningkatkan efisiensi layanan, pengumpulan dan distribusi data, baik melalui teknologi maupun secara manual, menjadi hal yang sangat penting.

Manajemen kinerja di rumah sakit juga harus didukung oleh sistem informasi yang memungkinkan pemantauan dan analisis kinerja SDM secara real-time. Dengan bantuan teknologi, manajemen dapat mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul dalam pengelolaan SDM dan segera mengambil tindakan yang diperlukan. Pengelolaan SDM di rumah sakit juga menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah beban kerja yang tinggi di lingkungan rumah sakit, yang dapat menyebabkan stres dan kelelahan di kalangan tenaga medis.



Implementasi teknologi Laravel PHP dalam pengembangan sistem informasi manajemen rumah sakit di PT. Digital Kreasi Muslim mendukung integrasi data secara real-time. Hal ini membantu meningkatkan akurasi laporan medis dan administrasi, sekaligus mempercepat proses pengelolaan data pasien serta operasional rumah sakit. Dengan sistem yang terintegrasi, rumah sakit dapat merespons kebutuhan pasien lebih cepat, meningkatkan efisiensi layanan, dan memperkuat daya saing di sektor kesehatan.

Framework Laravel adalah sebuah framework pengembangan web berbasis PHP yang bersifat open-source dan dikembangkan oleh Taylor Otwell. Laravel dirancang untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi web dengan menerapkan pola desain MVC (Model-View-Controller), yang membuat pengelolaan kode lebih terstruktur, efisien, dan mudah dikelola.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web di PT. Digital Kreasi Muslim dengan menggunakan teknologi Laravel PHP. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan operasional rumah sakit. Meskipun ada tantangan dalam implementasi, seperti ketersediaan sumber daya dan perubahan budaya organisasi, integrasi teknologi informasi dalam administrasi kesehatan terbukti dapat mengotomatiskan proses, meminimalkan kesalahan manusia, serta memastikan akurasi dan keamanan data.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terdahulu 1

Penelitian yang dilakukan oleh Ilham Fahrul Pratama dan Eko Purwanto pada tahun 2023 dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Efisiensi" menggunakan metode kepustakaan atau library research. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi rumah sakit baik dari segi proses atau alur pelayanan, yang berdampak pada berkurangnya biaya operasional dan peningkatan kinerja rumah sakit. Implementasi SIMRS ini juga meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di rumah sakit serta mengembangkan organisasi rumah sakit ke arah yang lebih baik. Namun, implementasi SIMRS tidak terlepas dari hambatan dan kendala, seperti kesulitan dalam pergantian dan penambahan data baru yang membutuhkan bantuan tenaga profesional.



2. Penelitian Terdahulu 2

Penelitian yang dilakukan oleh Suchi Nur Dwi Septiyani dan Wachyu Sulistiadi pada tahun 2022 menyoroti penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menggunakan metode Hot-Fit, yang mengevaluasi faktor manusia, organisasi, dan teknologi dalam keberhasilan implementasi SIMRS. Faktor manusia mencakup penggunaan sistem dan kepuasan pengguna, yang masih menjadi tantangan karena banyak petugas belum memahami penggunaan SIMRS dengan benar. Faktor organisasi menghadapi kendala seperti kurangnya dukungan manajemen dan anggaran yang tidak mencukupi untuk pengembangan SIMRS. Faktor teknologi sering mengalami gangguan jaringan dan kualitas informasi yang tidak memenuhi kebutuhan. Untuk meningkatkan penerapan SIMRS, diperlukan pelatihan, peningkatan infrastruktur, dan evaluasi sistem secara berkala.

3. Penelitian Terdahulu 3

Penelitian yang dilakukan oleh Wiwin Rusdiyanti, Syarifah Nur Ruliani, dan Irma Herliani pada tahun 2021 dengan judul "Hubungan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan Beban Kerja dan Kinerja Perawat RS Salak" bertujuan untuk mengetahui hubungan antara implementasi SIMRS dengan beban kerja dan kinerja perawat di RS Salak. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasional dan pendekatan cross-sectional, melibatkan 52 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara implementasi SIMRS dengan beban kerja perawat ($p\text{-value } 0,013 < 0,05$) dan kinerja perawat ($p\text{-value } 0,004 < 0,05$). Mayoritas responden yang terlibat dalam implementasi SIMRS memiliki beban kerja tinggi dan kinerja yang baik. Penelitian ini menekankan pentingnya SIMRS dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan di rumah sakit.

4. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Berikut adalah tabel perbandingan penelitian terdahulu yang disajikan dalam tabel 1:



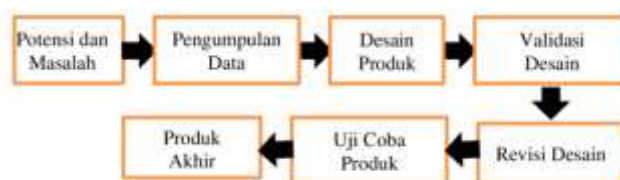
Tabel 1 : Perbandingan Penelitian Terdahulu

Penelitian ke-	Tahun	Metodologi	Data	Fitur
1	2023	Library Research	Studi literatur tentang implementasi SIMRS	Efisiensi proses, pengurangan biaya operasional, peningkatan kinerja, hambatan dalam pergantian dan penambahan data.
2	2022	Metode Hot-Fit	Evaluasi faktor manusia, organisasi, dan teknologi	Tantangan penggunaan SIMRS, pelatihan, peningkatan infrastruktur, evaluasi sistem berkala.
3	2021	Kuantitatif (Desain Korelasional, Cross-Sectional)	Data dari 52 responden (Purposive Sampling)	Hubungan SIMRS dengan beban kerja dan kinerja perawat (p-value < 0,05), peningkatan efektivitas layanan.

METODE PENELITIAN

Pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang dikembangkan oleh PT. Digital Kreasi Muslim (DKM), metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, sehingga lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Muqdamien, Umayah, Juhri, & Puji Raraswaty, 2021).

Dalam penelitian ini, metode R&D diterapkan untuk mengembangkan SIMRS berbasis Laravel PHP, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional, pengelolaan data, serta kualitas layanan di rumah sakit. Berikut adalah 7 tahapan utama dalam metode R&D yang digunakan dalam pengembangan sistem ini, yang ditunjukkan pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan-tahapan Penelitian



-
1. Potensi dan Masalah: Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah utama yang dihadapi rumah sakit dalam pengelolaan data dan operasional. Dalam konteks SIMRS, fokus utama masalah meliputi:
 - a) Kesulitan dalam pengelolaan data pasien.
 - b) Kurangnya integrasi antarunit rumah sakit (rawat jalan, rawat inap, laboratorium, dan radiologi).
 - c) Laporan medis yang memakan waktu lama untuk diselesaikan.

Melalui analisis potensi masalah, kebutuhan akan sistem yang terintegrasi dan efisien dapat diidentifikasi dengan jelas. Contoh: Rumah sakit sering mengalami kesulitan dalam memantau ketersediaan kamar secara real-time, yang mengakibatkan kesalahan informasi antara unit pendaftaran dan rawat inap.

2. Pengumpulan Data: Tahap ini dilakukan untuk memahami secara rinci kebutuhan pengguna dan kendala yang dihadapi oleh sistem yang ada. Pengumpulan data dilakukan melalui:
 - a) Wawancara: Dengan dokter, staf administrasi, dan manajer rumah sakit.
 - b) Observasi langsung: Mengamati proses kerja sehari-hari.
 - c) Dokumentasi: Melihat prosedur operasional dan laporan rumah sakit.

Hasil pengumpulan data mencakup:

- a) Kebutuhan sistem: Fitur yang diperlukan, seperti manajemen pasien, laporan, laboratorium, dan radiologi.
 - b) Kendala sistem lama: Misalnya, kesalahan pencatatan manual atau lambatnya pemrosesan data.
 - c) Harapan pengguna: Sistem yang lebih responsif, real-time, dan mudah digunakan oleh semua tingkat pengguna.
3. Desain Produk: Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, tahap ini fokus pada perancangan sistem yang akan dikembangkan. Desain produk meliputi:



-
- a) Desain database: Merancang struktur database untuk mengelola berbagai data penting, seperti data pasien, dokter, rawat jalan/inap, laboratorium, inventori obat, dan pembayaran. Struktur ini dirancang untuk mendukung integrasi antarunit dan mempercepat pemrosesan data.
 - b) Desain frontend dan backend: Antarmuka pengguna dirancang agar user-friendly dan responsif, memastikan kemudahan penggunaan oleh tenaga medis, admin, dan staf dengan berbagai tingkat pengalaman. Backend dikembangkan dengan fokus pada logika bisnis dan efisiensi pengolahan data menggunakan Laravel PHP.
 - c) Fungsionalitas sistem: Menentukan fitur utama seperti pendaftaran pasien, manajemen antrian, pembuatan laporan medis, dan integrasi dengan layanan BPJS. Fungsionalitas ini dirancang untuk mendukung operasional rumah sakit secara menyeluruh dan efisien.

Contoh: Untuk sistem kamar inap, dirancang fitur yang menampilkan ketersediaan kamar secara real-time, memungkinkan staf memperbarui status kamar dengan mudah.

4. Validasi Produk: Setelah sistem dirancang dan dikembangkan, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa produk berfungsi sesuai kebutuhan. Validasi mencakup:
 - a) Pengujian unit: Menguji setiap fitur secara terpisah, seperti pendaftaran pasien dan laporan laboratorium.
 - b) Pengujian integrasi: Memastikan antarunit dalam sistem terhubung, misalnya, data laboratorium langsung terintegrasi ke rekam medis pasien.
 - c) Feedback pengguna: Dokter, admin, dan staf rumah sakit mencoba sistem dan memberikan masukan.

Tahap validasi bertujuan untuk mengidentifikasi potensi error, kekurangan fitur, atau kebutuhan tambahan sebelum sistem diterapkan secara penuh.

5. Revisi Desain: Setelah validasi, revisi dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dan menyempurnakan sistem sesuai kebutuhan pengguna. Tahap ini meliputi:



- a) Perbaikan bug: Mengatasi masalah teknis yang ditemukan selama pengujian.
- b) Penyempurnaan fitur: Menyesuaikan fitur agar lebih relevan dengan kebutuhan operasional rumah sakit.
- c) Pembaruan pasca-implementasi: Setelah sistem diterapkan di server, feedback dari pengguna digunakan untuk melakukan pembaruan secara berkala.

Contoh: Jika setelah implementasi ditemukan bahwa laporan keuangan memerlukan filter tambahan, maka fitur tersebut akan ditambahkan dalam revisi.

6. Uji Coba Produk : Pada tahap uji coba produk, sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditentukan. Proses uji coba ini melibatkan beberapa langkah penting, antara lain:
- a) Pengujian Unit: Setiap fitur dalam sistem diuji secara terpisah untuk memastikan bahwa masing-masing berfungsi dengan baik. Misalnya, fitur pendaftaran pasien dan laporan laboratorium diuji untuk memastikan akurasi dan kecepatan pemrosesan data.
 - b) Pengujian Integrasi: Setelah pengujian unit, dilakukan pengujian integrasi untuk memastikan bahwa semua komponen sistem dapat bekerja sama dengan baik. Misalnya, data dari laboratorium harus dapat terintegrasi langsung ke rekam medis pasien.
 - c) Feedback Pengguna: Dokter, admin, dan staf rumah sakit mencoba sistem dan memberikan masukan. Feedback ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi error, kekurangan fitur, atau kebutuhan tambahan sebelum sistem diterapkan secara penuh.
7. Produk Akhir : Produk akhir dari pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) ini adalah sebuah sistem yang terintegrasi dan efisien, dirancang untuk meningkatkan pengelolaan data dan operasional rumah sakit. Sistem ini mencakup berbagai modul penting seperti manajemen data pasien, rekam medis, rawat inap, rawat jalan, inventori obat, dan setting aplikasi.



Dengan menggunakan framework Laravel PHP, sistem ini mampu mengelola data rumah sakit yang kompleks dan memberikan fungsionalitas yang diperlukan untuk pembuatan laporan dan manajemen data pasien secara real-time. Implementasi SIMRS ini memberikan solusi handal dan terintegrasi bagi PT. Digital Kreasi Muslim dalam mengelola operasional rumah sakit, meningkatkan efisiensi, dan memastikan akurasi data medis serta administratif.

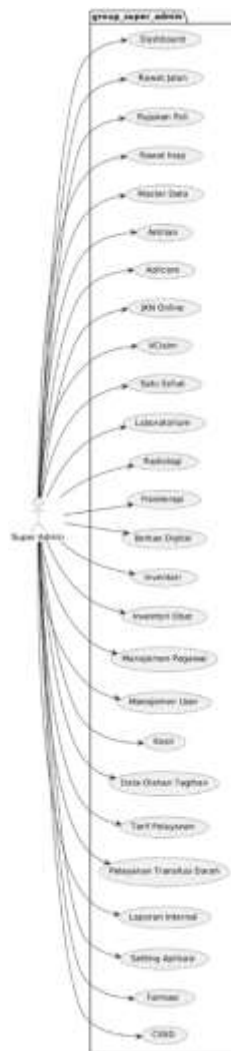
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah sistem pengelolaan informasi yang komprehensif yang mengintegrasikan berbagai proses di rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Implementasi SIMRS dapat meningkatkan kinerja rumah sakit, mengurangi biaya operasional, dan mengembangkan kemampuan organisasi. Namun, keberhasilan implementasi bergantung pada beberapa faktor, termasuk sumber daya manusia, dukungan organisasi, dan teknologi.

Use Case Diagram

1. Super Admin

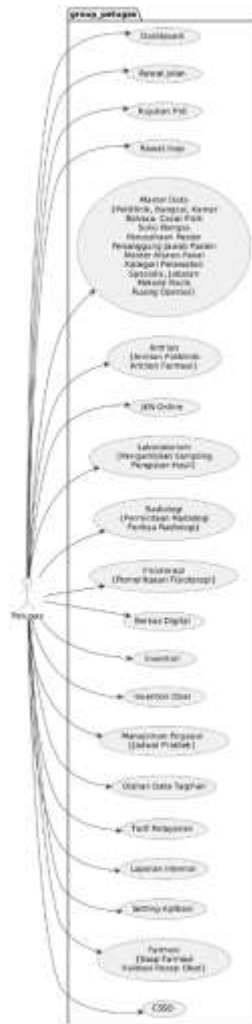
Role Super Admin berfungsi sebagai pengelola utama sistem yang mengatur seluruh konfigurasi dan akses, merupakan role dengan akses paling lengkap, mencakup 26 menu sistem. Super Admin dapat mengelola seluruh aspek sistem termasuk manajemen user dan pegawai, pengaturan master data, konfigurasi sistem, serta memiliki akses penuh ke semua modul termasuk CSSD. Role ini juga mengelola aspek administratif seperti tarif dan pelayanan transfusi darah. Semua role dalam sistem ini dilengkapi dengan dashboard sebagai menu dasar untuk monitoring, dengan tingkat akses yang disesuaikan dengan tanggung jawab dan fungsi masing-masing dalam operasional rumah sakit. Berikut dibawah gambar 3.1.1 Superadmin.



Gambar 2. Use Case Diagram Superadmin

2. Petugas

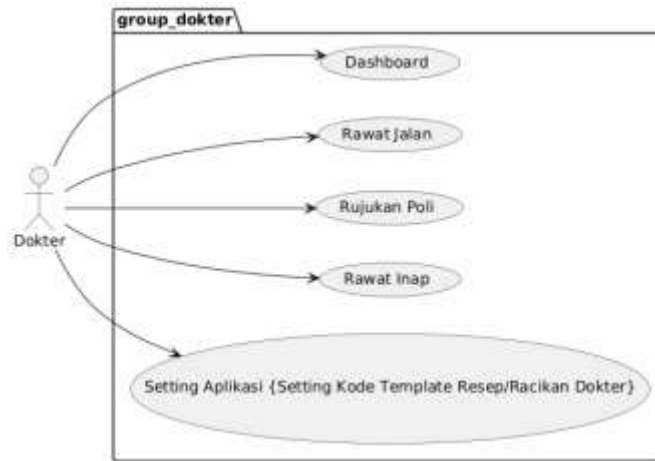
Role Petugas berfungsi sebagai administrator yang mengelola operasional rumah sakit, merupakan role dengan akses menu terlengkap kedua setelah Super Admin, dengan total 20 menu akses. Petugas menangani berbagai aspek administrasi pasien, memiliki akses ke laboratorium dan radiologi, mengelola inventori dan data master, serta bertanggung jawab atas pengelolaan tarif dan tagihan. Role ini juga memiliki akses ke berbagai laporan internal. Berikut dibawah gambar 3.1.2 Petugas.



Gambar 3. Use Case Diagram Petugas

3. Dokter

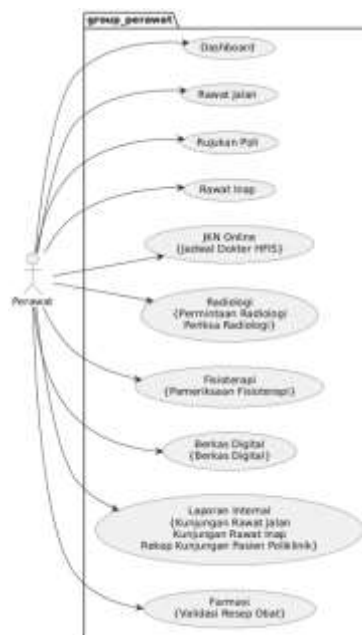
Role Dokter berfungsi sebagai tenaga medis utama yang memberikan diagnosis dan pengobatan, memiliki 5 menu akses yang berfokus pada pelayanan medis pasien, termasuk penanganan rawat jalan dan rawat inap. Dokter dapat mengatur template resep atau racikan pribadi melalui menu setting aplikasi, dan memiliki dashboard untuk memantau pasien-pasiennya. Berikut pada gambar 3.1.3 Dokter.



Gambar 4. Use Case Diagram Dokter

4. Perawat

Role Perawat berfungsi sebagai tenaga kesehatan yang memberikan asuhan keperawatan, diberikan 10 menu akses yang fokus pada pelayanan pasien. Mereka memiliki akses ke layanan radiologi dan fisioterapi, dapat mengakses berkas digital pasien, melihat laporan kunjungan, dan melakukan validasi resep obat. Dashboard mereka berfokus pada monitoring pasien yang ditangani. Berikut dibawah ini gambar 3.1.4 Perawat.

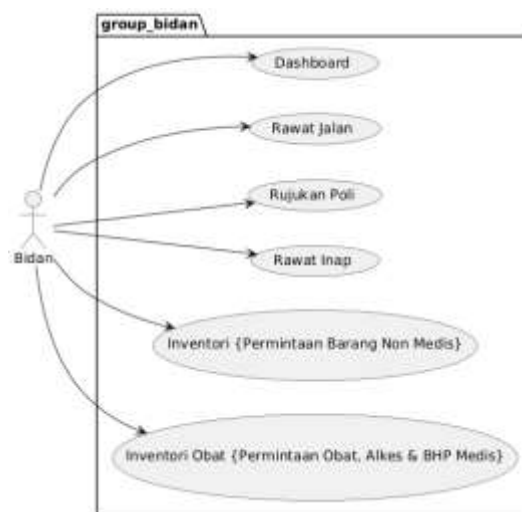


Gambar 5. Use Case Diagram Perawat



5. Bidan

Role Bidan berfungsi sebagai tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kebidanan dan diberikan akses ke 6 menu utama yang berfokus pada pelayanan pasien termasuk rawat jalan, rawat inap, dan rujukan poli, serta memiliki kemampuan untuk mengajukan permintaan inventori baik medis maupun non-medis. Dashboard disediakan untuk monitoring aktivitas sehari-hari. Berikut adalah gambar 3.1.5 Bidan.



Gambar 6. Use Case Diagram Bidan

6. Farmasi

Role Farmasi berfungsi sebagai pengelola obat-obatan dan alat kesehatan, diberikan 4 menu akses yang spesifik terkait pengelolaan obat dan farmasi. Role ini menangani antrian farmasi, manajemen inventori obat secara menyeluruh mulai dari stok, pengadaan, hingga verifikasi, serta bertanggung jawab atas pengelolaan penjualan dan validasi resep. Berikut adalah role farmasi ditunjukkan gambar 3.1.6.



Class Diagram di atas menggambarkan sistem rumah sakit yang terintegrasi, di mana seorang dokter dapat menangani banyak pasien baik dalam layanan rawat jalan maupun rawat inap. Setiap pasien memiliki rekam medis yang mencatat berbagai kunjungan di Poliklinik untuk rawat jalan atau di kamar rawat inap dalam bangsal. Dokter yang melakukan pemeriksaan dapat memberikan resep yang mencantumkan detail obat yang dibutuhkan pasien.

Pada rawat jalan, pasien didaftarkan ke Poliklinik sesuai dengan spesialisasi dokter yang tercatat di class Spesialis. Sedangkan untuk rawat inap, pasien ditempatkan di kamar tertentu, dengan pencatatan biaya di DetailBiayaRanap dan pemeriksaan rutin di PemeriksaanRanap. Baik pasien rawat jalan maupun rawat inap menerima resep yang terhubung ke data obat melalui DetailResep, menciptakan sistem pencatatan menyeluruh untuk seluruh proses perawatan pasien.

Hubungan antar class ini terintegrasi melalui foreign key, memungkinkan pelacakan riwayat lengkap perawatan pasien mulai dari pendaftaran, pemeriksaan, pemberian resep, hingga rincian biaya. Sistem ini memastikan seluruh informasi medis dan administratif dapat dikelola secara terpadu untuk mendukung efisiensi layanan rumah sakit.

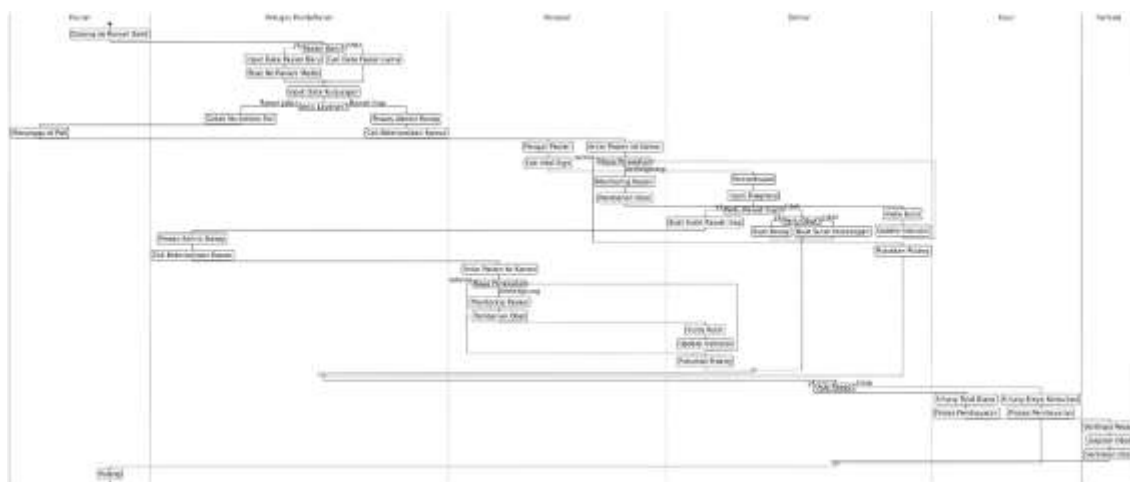


Flowchart di atas menggambarkan alur proses pelayanan pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Alur dimulai saat pasien datang ke rumah sakit. Petugas akan mengecek status pasien, jika pasien baru maka akan dilakukan input data dan pembuatan nomor rekam medis, sedangkan untuk pasien lama akan dicari data yang sudah ada dalam sistem.

Setelah data kunjungan diinput, proses berlanjut ke pemilihan jenis layanan. Untuk rawat jalan, pasien akan mendapat nomor antrian poli, dilakukan screening oleh perawat, dan pemeriksaan oleh dokter. Dokter akan memutuskan apakah pasien perlu rawat inap atau cukup rawat jalan. Jika rawat inap diperlukan, akan dilakukan proses admisi dan pengecekan kamar.

Untuk alur rawat inap, baik dari rujukan poli maupun pendaftaran langsung, akan masuk ke siklus perawatan yang meliputi monitoring pasien, pemberian obat, dan visite dokter. Proses berakhir dengan perhitungan biaya, pembayaran di kasir, dan pengambilan obat di farmasi jika ada resep, sebelum pasien pulang.

Activity Diagram



Gambar 10. Activity Diagram Sistem Informasi Rumah Sakit

Activity Diagram ini menggambarkan alur proses pelayanan di rumah sakit yang dimulai saat pasien datang ke rumah sakit. Petugas pendaftaran akan mengecek status pasien, jika pasien baru maka akan dibuatkan nomor rekam medis, sedangkan untuk pasien lama akan dicari data



yang sudah ada. Setelah itu petugas akan menginput data kunjungan dan menentukan jenis layanan yang dibutuhkan.

Untuk layanan rawat jalan, pasien akan mendapatkan nomor antrian poli dan menunggu untuk diperiksa. Perawat akan melakukan screening awal dan cek vital sign sebelum pemeriksaan dokter. Setelah pemeriksaan, dokter akan memutuskan apakah pasien perlu rawat inap atau cukup rawat jalan dengan atau tanpa resep obat.

Sementara untuk layanan rawat inap, baik dari rujukan poli maupun admisi langsung, akan dilakukan pengecekan ketersediaan kamar. Selama masa perawatan, perawat melakukan monitoring dan pemberian obat, serta dokter melakukan visite rutin. Proses berakhir ketika dokter memutuskan pasien boleh pulang, dilanjutkan dengan proses pembayaran di kasir dan pengambilan obat di farmasi jika ada resep.

Activity diagram ini menunjukkan interaksi antara enam aktor utama yaitu: Pasien, Petugas Pendaftaran, Perawat, Dokter, Kasir, dan Farmasi, yang menggambarkan alur kerja yang terorganisir dan terintegrasi dalam sistem pelayanan rumah sakit.

Implementasi Sistem

Evaluasi terhadap implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) sangat penting untuk meningkatkan kinerja sistem dengan mengidentifikasi kekurangan dan kelemahannya. Setiap tahap dalam proses implementasi sistem harus dinilai secara berkala. Evaluasi ini perlu dilakukan di setiap fase, termasuk studi validitas, pengembangan sistem, implementasi, dan pasca-implementasi. Selain itu, evaluasi juga diperlukan ketika sistem mengalami perubahan, guna memastikan bahwa informasi yang tersedia tetap relevan bagi pembuat keputusan dan implementasi sistem menjadi lebih efektif.

Penelitian ini mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menggunakan framework Laravel PHP, yang dipilih karena kemampuannya mengelola data rumah sakit yang kompleks dan mendukung fungsionalitas real-time. Laravel mempermudah pengelolaan basis data, pembuatan API, serta pengembangan aplikasi web yang responsif dan aman. Sistem ini mengintegrasikan modul penting seperti manajemen data pasien, rekam medis, rawat inap, rawat jalan, inventori obat, dan pengaturan aplikasi.



Dengan menggunakan Laravel, pengelolaan data menjadi lebih efisien, kualitas layanan rumah sakit meningkat, dan pengambilan keputusan berbasis data lebih mudah dilakukan. Sistem ini dirancang untuk memastikan akurasi dalam pengelolaan data medis dan administratif rumah sakit, memberikan manfaat signifikan bagi pengelolaan operasional.

Implementasi SIMRS ini menawarkan solusi yang handal dan terintegrasi bagi PT. Digital Kreasi Muslim, meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit, dan mendukung peningkatan kualitas layanan secara keseluruhan.

1) Tampilan Halaman Login



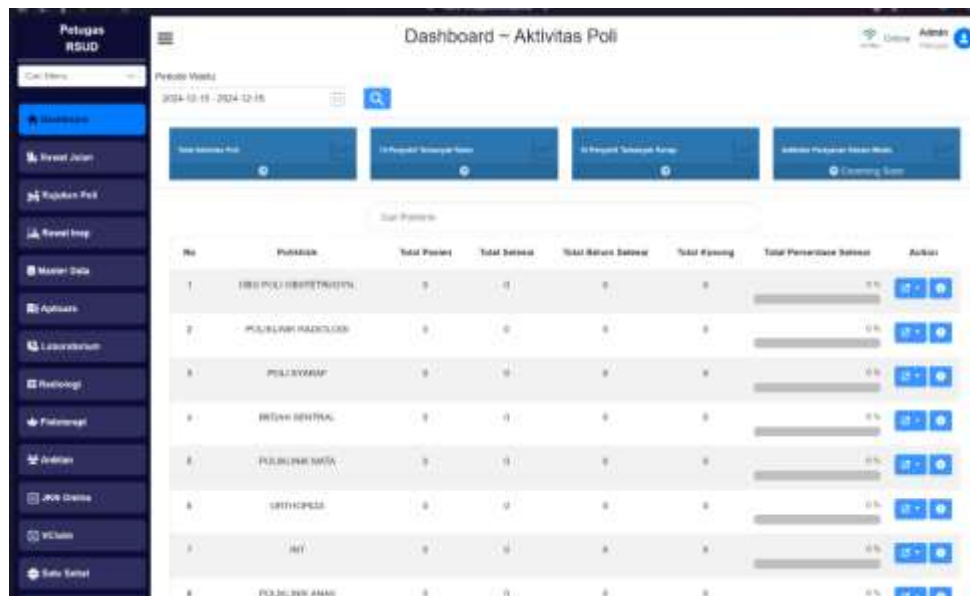
Gambar 11. Halaman Login SIMRS

Pada Gambar 3.5.1 Halaman Login adalah tampilan awal dari Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang terdiri dari form login dengan field username dan password sebagai autentikasi pengguna. Antarmuka login dirancang sederhana dengan menampilkan nama rumah sakit di bagian atas form.

Halaman ini berfungsi sebagai sistem keamanan untuk membatasi akses pengguna ke dalam SIMRS, dimana setiap role user memiliki hak akses yang berbeda. Setelah berhasil login, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan role masing-masing, dengan menerapkan session management dan enkripsi password untuk menjaga keamanan data.



2) Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 12. Halaman Dashboard SIMRS

Pada Gambar 3.5.2 halaman Dashboard adalah tampilan utama setelah pengguna berhasil login ke dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Dashboard berfungsi sebagai pusat informasi dan monitoring yang menampilkan ringkasan data penting sesuai dengan role masing-masing pengguna.

Halaman ini dirancang untuk memberikan akses cepat ke berbagai menu dan informasi yang sering digunakan. Untuk Bidan, dashboard menampilkan informasi pelayanan pasien dan status inventori. Dokter dapat melihat jadwal praktik dan daftar pasien yang ditangani. Farmasi mendapatkan informasi stok obat dan antrian resep. Petugas memiliki akses ke ringkasan administrasi dan laporan. Perawat dapat memonitor status pasien dan jadwal perawatan. Sedangkan Super Admin dapat memantau seluruh aktivitas sistem dan kinerja rumah sakit.

Dashboard ini dilengkapi dengan grafik, chart, dan tabel yang menampilkan statistik dan data real-time untuk membantu pengambilan keputusan dan monitoring operasional rumah sakit. Setiap role memiliki tampilan dashboard yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tanggung jawab masing-masing, memudahkan pengguna dalam menjalankan tugasnya sehari-hari.



3) Tampilan Halaman Rawat Jalan



Gambar 13. Halaman Rawat Jalan SIMRS

Pada Gambar 3.5.3 tampilan halaman Rawat Jalan pada SIMRS dirancang sebagai antarmuka yang informatif dan mudah digunakan untuk mendukung pelayanan rawat jalan di rumah sakit. Halaman ini menampilkan daftar pasien rawat jalan, status antrian, dan menu-menu terkait pelayanan medis. Fitur utama yang tersedia mencakup form pendaftaran pasien baru, pencarian data pasien, input hasil pemeriksaan medis, dan pembuatan resep. Desain antarmuka diorganisir dengan baik, menggunakan tabel untuk menampilkan daftar pasien, tombol aksi untuk fungsi tertentu, serta form input yang mendukung pencatatan data medis sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

Menu Tindakan dan Pemeriksaan adalah bagian dari halaman Rawat Jalan yang menyediakan akses detail terhadap informasi dan tindakan medis pasien. Pada menu ini terdapat tombol aksi "Tindakan dan Pemeriksaan" yang menampilkan beberapa sub-menu, seperti Riwayat Pasien untuk melihat rekam jejak kunjungan dan pengobatan, Penilaian Pasien untuk mencatat hasil pemeriksaan awal, Resume untuk merangkum informasi medis, serta CPPT (Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi) untuk dokumentasi perawatan berkelanjutan. Menu ini dilengkapi berbagai fitur pencatatan medis, mulai dari anamnesa, pemeriksaan fisik, diagnosis, rencana tindakan, hingga pemberian resep.



Hak akses pada fitur-fitur halaman ini disesuaikan dengan peran pengguna. Dokter memiliki kewenangan untuk mengisi seluruh aspek medis, perawat mencatat tindakan keperawatan, sedangkan tenaga kesehatan lainnya mengakses fitur sesuai kewenangan mereka. Semua informasi yang dicatat tersimpan secara terstruktur dalam database dan dapat diakses kembali untuk kebutuhan pelayanan lanjutan, memastikan efisiensi dan keamanan dalam pencatatan medis.

4) Tampilan Halaman Rawat Inap

No.	No. Room	No RM	Dokter PJ	Status	Nama	Jenis Bayar	Status Pajang	Opel Lem	Aksi
1	000110000004	10100	DR. HENDRIK KURNIA, Sp.Ke, KEMH, Sp.PD, FRCGS	KORON	MED BED (PATIENT)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
2	000110000008	10400	DR. JONAS DEJALMA, PhD, Sp. A	Sakit Intensiif Rawat	PERMOTO (10181) PERMOTOLO (10181)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
3	000110000009	10100	DR. JONAS DEJALMA, PhD, Sp. A	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
4	000110000010	10000	DR. MURMANA SARI	M. ALI (SUK)	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
5	000110000012	10200	DR. KORNAN SULYO PRASNO	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
6	000110000017	10000	DR. HENDRIK KURNIA, Sp.Ke, KEMH, Sp.PD, FRCGS	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
7	000110000018	10000	DR. MURMANA SARI	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
8	000110000021	10000	DR. HENDRIK KURNIA, Sp.Ke, KEMH, Sp.PD, FRCGS	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan
9	000110000022	10100	DR. HENDRIK KURNIA, Sp.Ke, KEMH, Sp.PD, FRCGS	KORON	KORON (1001) KORON (1001)	BPJ	-	-	Tindakan dan Pemeriksaan

Gambar 14. Halaman Rawat Inap SIMRS

Pada Gambar 3.5.3 diatas adalah halaman Rawat Inap pada SIMRS dirancang untuk mendukung pengelolaan pasien secara efisien dengan menampilkan informasi penting seperti status pulang, kamar pasien, dan dokter penanggung jawab (PJ). Antarmuka ini mencakup fitur pendaftaran pasien baru, pencarian data, input hasil pemeriksaan medis, dan pembuatan resep, semuanya disesuaikan dengan hak akses pengguna berdasarkan peran mereka.

Halaman ini juga memiliki Menu Tindakan dan Pemeriksaan yang mencakup sub-menu seperti Riwayat Pasien, Penilaian Pasien, Resume, dan CPPT (Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi) untuk mendukung dokumentasi perawatan secara komprehensif. Data yang dicatat



tersimpan dalam database secara aman dan dapat diakses kembali untuk kebutuhan perawatan lanjutan.

Dengan tampilan yang terorganisir dan fitur yang lengkap, halaman ini memastikan pengelolaan rawat inap berjalan efisien, mendukung tenaga medis dalam memberikan pelayanan berkualitas sesuai dengan kebutuhan pasien.

5) Menu Inventori Obat - Submenu Data Obat, Alkes, & BHP Medis

Nama Barang	Unit	Satuan	Isi	Status					
Parasetamol (P)	Rp. 20.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	Kategori	Colongan
Parasetamol (P)	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 400.000	Rp. 200.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	DAFTAR FARMASI	Non Pakai
Parasetamol (P)	Rp. 20.000	Rp. 20.000	Rp. 40.000	Rp. 20.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	DAFTAR FARMASI	Non Pakai
Parasetamol (P)	Rp. 17.000	Rp. 17.000	Rp. 34.000	Rp. 17.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	DAFTAR FARMASI	Non Pakai
Parasetamol (P)	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 100.000	Rp. 50.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	DAFTAR FARMASI	Non Pakai
Parasetamol (P)	Rp. 17.000	Rp. 17.000	Rp. 34.000	Rp. 17.000	0	2024-06-30	DAFTAR FARMASI	DAFTAR FARMASI	Non Pakai

Gambar 15. Menu Inventori Obat - Submenu Data Obat, Alkes, & BHP Medis

Gambar 3.5.5 merupakan tampilan menu halaman inventori obat pada submenu data obat, alkes & bhp medis dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan data obat, alat kesehatan (alkes), dan bahan habis pakai medis (BHP Medis) di rumah sakit. Pada submenu ini terdapat form input yang memungkinkan pengguna untuk mencatat, mengelola, dan memperbarui informasi terkait obat dan barang medis lainnya secara terperinci.

- a) Form input ini mencakup beberapa kolom utama, seperti:
- b) Identitas Barang: Kode Barang, Nama Barang, dan Status.
- c) Satuan dan Isi: Satuan Besar, Satuan Kecil, dan Isi (perbandingan satuan besar dan kecil).

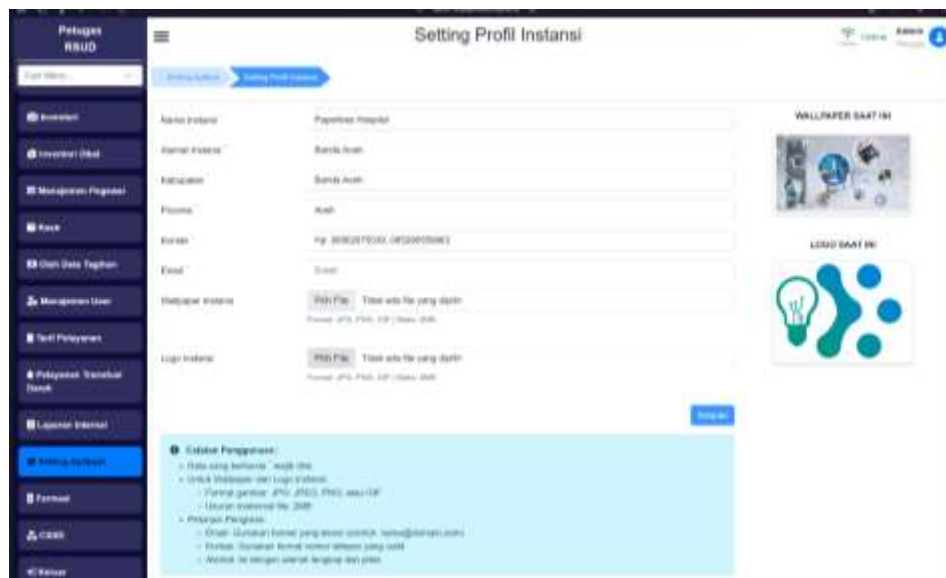


- d) Harga: Mulai dari Harga Dasar, Harga Beli, hingga berbagai kategori harga jual, seperti Ralan (Rawat Jalan), Ranap (Rawat Inap) K1, K2, K3, Kelas Utama/BPJS, VIP, VVIP, Beli Luar, Jual Bebas, dan Karyawan.
- e) Stok dan Informasi Lain: Stok Minimum, Nama Jenis, Tanggal Kadaluwarsa, Industri Farmasi, Kategori, dan Golongan.

Antarmuka ini dirancang agar data barang medis dapat dikelola dengan akurat, memungkinkan rumah sakit untuk memantau stok, menentukan harga berdasarkan kategori layanan, dan memastikan ketersediaan obat-obatan sesuai kebutuhan pasien. Semua data yang diinput akan tersimpan dalam database secara aman, memungkinkan pencarian dan pengelolaan data yang efisien.

Fungsi ini sangat penting dalam mendukung pengelolaan inventori yang terintegrasi, memastikan kelancaran operasional rumah sakit dan meningkatkan pelayanan kepada pasien.

6) Menu Setting Aplikasi - Submenu Setting Profil Instansi



Gambar 16. Menu Setting Aplikasi - Submenu Setting Profil Instansi

Gambar 3.5.6 merupakan tampilan menu halaman setting aplikasi - submenu setting profil instansi dirancang untuk memudahkan pengelolaan profil instansi dalam Sistem Informasi



Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Pada submenu ini, terdapat form input tunggal yang memungkinkan pengguna untuk memperbarui data utama instansi dan elemen visual. Form ini mencakup beberapa kolom, yaitu:

- a) Nama Instansi*
- b) Alamat Instansi*
- c) Kabupaten*
- d) Provinsi*
- e) Kontak*
- f) Email*
- g) Wallpaper Instansi
- h) Logo Instansi

Setiap data yang diubah atau diperbarui akan ditampilkan dalam preview langsung pada halaman, dengan bagian Wallpaper Saat Ini dan Logo Saat Ini untuk memantau perubahan secara real-time. Ketika wallpaper atau logo diunggah atau diperbarui, sistem secara otomatis menyesuaikan elemen visual aplikasi.

Fungsi ini memungkinkan perubahan nama instansi, alamat, dan logo secara otomatis tampil pada header dokumen PDF (seperti laporan atau dokumen resmi), termasuk pada wallpaper halaman login SIMRS. Dengan fitur ini, proses pembaruan menjadi efisien dan konsisten di seluruh elemen visual aplikasi, memastikan identitas instansi selalu terkini.

KESIMPULAN

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) berbasis Laravel PHP di PT. Digital Kreasi Muslim telah berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data rumah sakit secara signifikan. Dengan integrasi data secara real-time, sistem ini mampu mempercepat proses pengelolaan data pasien dan operasional rumah sakit, serta meningkatkan akurasi laporan medis dan administrasi. Framework Laravel yang digunakan mempermudah pengembangan aplikasi web dengan struktur kode yang lebih teratur dan efisien, mendukung pengelolaan data yang kompleks.



Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat tantangan dalam implementasi, seperti ketersediaan sumber daya dan perubahan budaya organisasi, integrasi teknologi informasi dalam administrasi kesehatan dapat mengotomatiskan proses, meminimalkan kesalahan manusia, serta memastikan akurasi dan keamanan data. Metodologi Research and Development (R&D) yang diterapkan dalam pengembangan SIMRS ini melibatkan tujuh tahapan utama, mulai dari identifikasi potensi dan masalah hingga uji coba produk, yang memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Secara keseluruhan, SIMRS ini memberikan solusi yang handal dan terintegrasi bagi PT. Digital Kreasi Muslim dalam mengelola operasional rumah sakit, meningkatkan efisiensi, dan memastikan akurasi data medis serta administratif. Keberhasilan implementasi ini juga bergantung pada dukungan sumber daya manusia, organisasi, dan teknologi yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- K. Putri and D. Sonia, “Efektivitas Pengembalian Berkas Rekam Medis Rawat Inap Dalam Menunjang Kualitas Laporan Di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih Bandung,” *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 2, no. 3, pp. 909–916, 2021.
- B. S. Deva and R. Jayadi, “Analisis Risiko dan Keamanan Informasi pada Sebuah Perusahaan System Integrator Menggunakan Metode Octave Allegro,” *Jurnal Teknologi dan*
- S. Hade, A. Djalla, and A. D. Putri Rusman, “Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Kesehatan di RSUD Andi Makkasau Parepare,” *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 293–305, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>
- A. Setiorini, S. R. Natasia, Y. T. Wiranti, and D. A. Ramadhan, “Evaluation of the Application of Hospital Management Information System (SIMRS) in RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Using the HOT-Fit Method,” in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Jan. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1726/1/012011.
- W. Y. Situmeang, S. M. Pinandhika, V. Chain, P. Lestari, T. S. Hariyati, and H. Handiyani, “Studi Kasus: Perencanaan Strategis Sistem Informasi Manajemen Keperawatan di Rumah Sakit



- Wilayah Kota Depok,” *Indonesian Journal of Nursing Scientific*, vol. 3, no. 1, pp. 20–40, 2023, doi: 10.58467/ijons.v3i1.49.
- R. Molly and M. Itaar, “Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada RRSUD DOK II Jayapura,” *Journal of Software Engineering Ampera*, vol. 2, no. 2, pp. 95–101, 2021, Accessed: Dec. 15, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.51519/journalsea.v2i2.127>
- D. Purnama Sari and R. Wijanarko, “Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 32–36, 2019, Accessed: Dec. 14, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- S. Ariani, “Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan,” *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, vol. 2, no. 2, pp. 7–14, 2023.
- N. Rahmayanti, U. Halimatu Sa’diyah, R. Widiyanto Sudjud, and V. Paramarta, “Penerapan Sistem Informasi Rumah Sakit dalam Meningkatkan Efisiensi Pelayanan di Rumah Sakit,” *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 8, pp. 3094–3101, 2023.
- I. Fahrul Pratama and E. Purwanto, “Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Efisiensi,” *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 07, pp. 2571–2576, Nov. 2023, doi: 10.59141/comserva.v3i07.1044.
- S. N. D. Septiyani and W. Sulistiadi, “Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Dengan Menggunakan Metode Hot-Fit: Systematic Review,” *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 8, no. 2, pp. 136–144, Nov. 2022, doi: 10.35329/jkesmas.v8i2.3706.
- W. Rusdiyanti, S. N. Ruliani, and I. Herliani, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang dilakukan dengan Kinerja Cukup Baik dapat menambah Beban Kerja Perawat,” *Journal of Management Nursing*, vol. 1, pp. 87–96, 2022.



<https://journalversa.com/s/index.php/jsit>

- Kusmiranti, Narmi, and K. Idris, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Bahteramas Prov. Sultra,” *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, vol. 2, no. 2, p. 1, May 2022, [Online]. Available: <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk>
- M. Roaini and Rohmadi, “Literature Review Analisis Faktor Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Metode HOT-FIT,” *Indonesian Journal of Health Information Management (IJHIM)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2022.
- Z. Azmi, “Time Driven Activity Based Costing dan Implementasinya Pada Jasa Perawatan Kesehatan,” *Jurnal Akuntansi dan Ekonomika*, vol. 8, no. 1, pp. 75–84, 2018