

Rancang Bangun Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (Simpel-Sifat) Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* RSUD Siti Fatimah

Juliansa^{1*}, A. Haidar Mirza²

¹Universitas Binadarma, email : juliansa837@gmail.com

²Universitas Binadarma, email : haidarmirza@binadarma.ac.id

*Penulis Korespondensi: Juliansa

Abstract: The South Sumatra Provincial Hospital, RSUD Siti Fatimah, continuously generates substantial amounts of medical data across multiple departments, including outpatient, inpatient, and emergency care. However, the fragmentation of these data sources frequently hinders the effective tracking of service metrics and medical audits, complicating critical evaluation and strategic governance. To address this challenge, this research outlines the design and implementation of SIMPEL-SIFAT, a web-based analytical dashboard for monitoring hospital performance indicators, engineered utilizing the Laravel framework. The development lifecycle encompassed comprehensive requirements gathering, architectural planning utilizing the Model-View-Controller (MVC) paradigm, and backend integration using Microsoft SQL Server. Functional validation was thoroughly conducted via Black Box Testing. The resulting platform delivers dynamic visualizations of essential operational metrics—such as Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), and Turn Over Interval (TOI)—alongside robust service audit capabilities and streamlined patient data retrieval. Evaluation outcomes demonstrate that the system performs strictly in accordance with specified requirements, effectively facilitating continuous data processing and oversight. Ultimately, SIMPEL-SIFAT successfully consolidates clinical data to provide actionable insights, empowering data-driven decision-making and significantly enhancing the efficiency of monitoring frameworks at RSUD Siti Fatimah.

Keywords: Hospital Information System; Analytical Dashboard; Laravel

Abstrak: RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan menghasilkan data pelayanan kesehatan dalam jumlah besar yang berasal dari berbagai unit pelayanan, seperti Rawat Jalan (Rajal), Rawat Inap (Ranap), dan Instalasi Gawat Darurat (IGD). Pengelolaan dan pemantauan data tersebut masih menghadapi kendala karena informasi yang dibutuhkan tersebar pada berbagai sumber data sehingga proses monitoring dan evaluasi pelayanan belum dapat dilakukan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web menggunakan framework Laravel. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC), implementasi sistem dengan Laravel dan Microsoft SQL Server, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Sistem yang dihasilkan mampu menyajikan indikator kinerja pelayanan rumah sakit berupa Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI), menyediakan modul audit pelayanan, serta fitur pencarian data pasien secara terintegrasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses monitoring serta evaluasi pelayanan rumah sakit secara lebih efektif. Dengan demikian, SIMPEL-SIFAT dapat menjadi sarana pendukung pengambilan keputusan berbasis data bagi manajemen RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

Kata kunci: Sistem Informasi; Dashboard Analitik; Rumah Sakit; Laravel; Bed Occupancy Rate; Length of Stay; Turn Over Interval

Diterima: June 25, 2026
Direvisi: June 30, 2026
Diterima: July 17, 2026
Diterbitkan: July 15, 2026
Versi sekarang: July 30, 2026



Hak cipta: © 2026 oleh penulis.
Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan menghasilkan data dalam jumlah besar setiap hari yang berasal dari berbagai unit pelayanan, seperti rawat jalan, rawat inap, instalasi gawat darurat, laboratorium, dan unit pelayanan lainnya. Data tersebut memiliki nilai strategis karena dapat digunakan untuk mendukung proses monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan manajerial. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu mengelola, mengintegrasikan, dan menyajikan data secara efektif sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat dan mudah dipahami oleh pengguna.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam penyajian informasi adalah dashboard analitik. Dashboard analitik memungkinkan data ditampilkan dalam bentuk visual yang ringkas dan informatif sehingga memudahkan pengguna dalam memantau indikator kinerja organisasi. Dalam lingkungan rumah sakit, dashboard analitik dapat digunakan untuk memantau berbagai indikator pelayanan, seperti Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI), yang merupakan indikator penting dalam mengukur efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan. Pemanfaatan dashboard analitik terbukti mampu meningkatkan kecepatan akses informasi dan mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi rumah sakit dan dashboard pelayanan kesehatan menggunakan berbagai teknologi dan metode pengembangan perangkat lunak. Sebagian penelitian berfokus pada digitalisasi data pelayanan, sedangkan penelitian lainnya menitikberatkan pada visualisasi indikator kinerja menggunakan dashboard berbasis web. Meskipun demikian, sebagian besar sistem yang dikembangkan masih berfokus pada penyajian informasi tertentu dan belum mengintegrasikan fitur monitoring indikator kinerja, audit pelayanan, serta pencarian data pasien dalam satu platform yang terintegrasi. Selain itu, beberapa sistem masih memiliki keterbatasan dalam hal fleksibilitas akses informasi dan kemudahan analisis data secara real-time.

RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu rumah sakit pemerintah yang menghasilkan data pelayanan kesehatan dalam jumlah besar setiap harinya. Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan magang, proses monitoring indikator pelayanan dan audit data masih memerlukan akses terhadap berbagai sumber data yang terpisah sehingga proses evaluasi belum dapat dilakukan secara optimal. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian informasi membutuhkan waktu yang lebih lama dan berpotensi mengurangi efektivitas pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pembangunan Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem dikembangkan dengan menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) dan menggunakan Microsoft SQL Server sebagai basis data. Melalui sistem ini, data pelayanan rumah sakit dapat diintegrasikan ke dalam satu platform yang mampu menyajikan indikator BOR, LOS, dan TOI secara visual, menyediakan modul audit pelayanan, serta mendukung pencarian data pasien secara cepat dan terintegrasi.

Kontribusi utama penelitian ini meliputi: (1) pengembangan sistem dashboard analitik yang terintegrasi dengan data pelayanan rumah sakit; (2) penyediaan modul audit pelayanan yang mendukung proses monitoring dan evaluasi; (3) implementasi teknologi Laravel dan Microsoft SQL Server untuk menghasilkan sistem yang terstruktur dan mudah dikembangkan; serta (4) penyajian informasi indikator kinerja rumah sakit secara visual guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Sisa artikel ini disusun sebagai berikut. Bagian 2 menjelaskan metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem. Bagian 3 menyajikan hasil implementasi dan pembahasan sistem yang telah dibangun. Bagian 4 berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

2. Tinjauan Literatur

Bagian ini membahas konsep-konsep yang mendasari pengembangan Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT), meliputi sistem informasi, dashboard analitik, indikator kinerja rumah sakit, framework Laravel, arsitektur Model-View-Controller (MVC), serta basis data yang digunakan dalam pengembangan sistem.

2.1. Sistem Informasi dan Dashboard Analitik

Sistem informasi merupakan kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, dan sumber daya manusia yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam mendukung proses operasional dan pengambilan keputusan organisasi. Dalam sektor kesehatan, sistem informasi berperan penting dalam mengelola data pelayanan pasien, meningkatkan efisiensi operasional, serta menyediakan informasi yang akurat bagi manajemen rumah sakit.

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemanfaatan dashboard analitik sebagai media visualisasi data yang mampu menyajikan informasi secara ringkas, interaktif, dan mudah dipahami. Dashboard memungkinkan pengguna memantau indikator kinerja utama (Key Performance Indicators/KPI) secara real-time sehingga proses monitoring dan evaluasi dapat dilakukan dengan lebih efektif. Penelitian mengenai dashboard rumah sakit menunjukkan bahwa visualisasi indikator kinerja mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan mendukung transparansi informasi pelayanan kesehatan.

Selain itu, implementasi Business Intelligence (BI) pada rumah sakit juga menunjukkan bahwa dashboard mampu membantu manajemen dalam melakukan analisis kinerja pelayanan berdasarkan indikator pelayanan rumah sakit secara lebih cepat dan akurat dibandingkan metode pelaporan konvensional.

Pada penelitian ini, dashboard analitik digunakan sebagai media penyajian informasi indikator kinerja pelayanan rumah sakit yang terintegrasi dengan data operasional sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

2.2 Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit dan Penelitian Terdahulu

Indikator kinerja pelayanan rumah sakit merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan. Beberapa indikator yang umum digunakan dalam evaluasi pelayanan rawat inap adalah Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI). Ketiga indikator tersebut digunakan untuk mengukur tingkat pemanfaatan tempat tidur, rata-rata lama perawatan pasien, serta efisiensi penggunaan fasilitas rawat inap.

Penelitian Fahrudin et al. (2021) menggunakan indikator BOR, TOI, dan AvLOS untuk melakukan analisis efisiensi pelayanan rawat inap melalui metode Agglomerative Hierarchical Clustering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut dapat digunakan sebagai dasar evaluasi efisiensi pelayanan rumah sakit.

Penelitian Arifin et al. (2025) mengevaluasi aplikasi pelaporan indikator pelayanan rumah sakit dan menemukan bahwa keterbatasan sistem dalam menghitung indikator secara lengkap dapat menyebabkan perbedaan hasil perhitungan dan berpotensi memengaruhi pengambilan keputusan manajemen. Penelitian tersebut merekomendasikan pengembangan sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh indikator pelayanan rumah sakit secara otomatis.

Sementara itu, penelitian Priyandari et al. (2025) mengembangkan dashboard informasi publik rumah sakit berbasis indikator kinerja dan menunjukkan bahwa visualisasi data melalui dashboard mampu meningkatkan kemudahan akses informasi serta pengalaman pengguna dalam memahami kinerja rumah sakit.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, masih terdapat kebutuhan akan sistem yang tidak hanya menampilkan indikator BOR, LOS, dan TOI dalam bentuk dashboard, tetapi juga menyediakan fitur audit pelayanan dan pencarian data pasien dalam satu platform terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web menggunakan framework Laravel dan Microsoft SQL Server untuk mendukung monitoring, audit pelayanan, serta pengambilan keputusan berbasis data di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

3. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan dengan tujuan membangun Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem (System Development Life Cycle/SDLC) dengan pendekatan Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

3.1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung selama kegiatan magang pada RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, kebutuhan data, serta permasalahan yang terjadi pada proses monitoring indikator kinerja pelayanan rumah sakit.

Kebutuhan sistem yang diperoleh meliputi:

1. Dashboard analitik indikator BOR, LOS, dan TOI.
2. Modul audit hari perawatan.
3. Modul audit Length of Stay (LOS).
4. Modul audit rawat jalan.
5. Modul audit rawat inap.
6. Modul audit Instalasi Gawat Darurat (IGD).
7. Modul pencarian data pasien.
8. Sistem autentikasi dan manajemen hak akses pengguna.

3.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan untuk menggambarkan alur kerja sistem serta hubungan antar komponen yang akan dibangun. Perancangan meliputi use case diagram, activity diagram, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna.

Sistem dirancang menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang diterapkan melalui framework Laravel. Basis data menggunakan Microsoft SQL Server sebagai media penyimpanan dan pengelolaan data pelayanan rumah sakit.

3.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Sistem dibangun berbasis web sehingga dapat diakses melalui browser oleh pengguna yang memiliki hak akses.

Algoritma 1. Alur Pengolahan Data SIMPEL-SIFAT

MASUKAN: Data pelayanan rumah sakit (Rajal, Ranap, IGD)

KELUARAN: Dashboard indikator BOR, LOS, TOI dan laporan audit pelayanan

- 1: Pengguna melakukan login ke sistem.
- 2: Sistem melakukan autentikasi pengguna.
- 3: Sistem mengambil data pelayanan basis data SQL Server.
- 4: Sistem melakukan proses perhitungan indikator BOR, LOS, dan TOI.
- 5: Sistem menampilkan hasil analisis dalam bentuk dashboard.
- 6: Pengguna dapat melakukan audit data pelayanan dan pencarian data pasien.
- 7: Sistem menyimpan hasil proses dan menampilkan laporan kepada pengguna.

4. Hasil dan Pembahasan

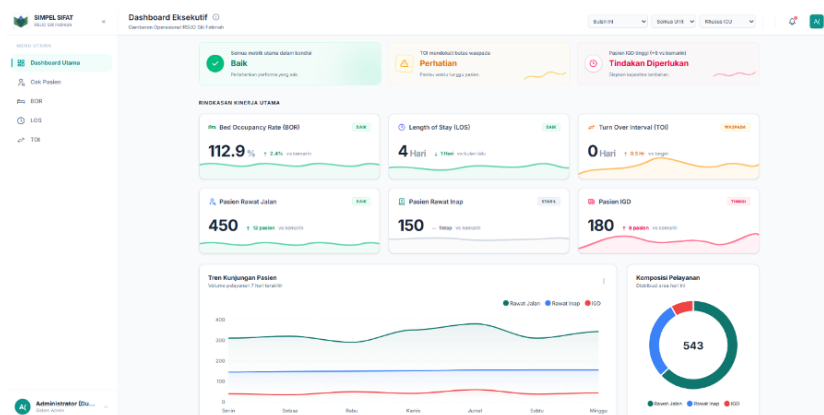
Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel dan basis data Microsoft SQL Server. Sistem dirancang untuk membantu proses monitoring indikator kinerja pelayanan rumah sakit, audit pelayanan, serta pencarian data pasien secara terintegrasi.

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem berupa komputer dengan prosesor Intel Core i5, RAM 8 GB, dan media penyimpanan SSD 256 GB. Perangkat lunak yang digunakan meliputi macOS, Visual Studio Code, Laravel Framework, PHP, Microsoft SQL Server, dan web browser Google Chrome.

Sumber data yang digunakan berasal dari data pelayanan RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan yang meliputi data Rawat Jalan (Rajal), Rawat Inap (Ranap), Instalasi Gawat Darurat (IGD), serta data pasien yang digunakan dalam proses audit dan perhitungan indikator kinerja rumah sakit.

4.1 Dashboard Analitik Indikator Kinerja

Dashboard analitik merupakan halaman utama sistem yang menampilkan informasi indikator kinerja rumah sakit secara visual. Dashboard menyajikan nilai Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI) dalam bentuk kartu informasi dan grafik analitik sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan monitoring pelayanan rumah sakit.

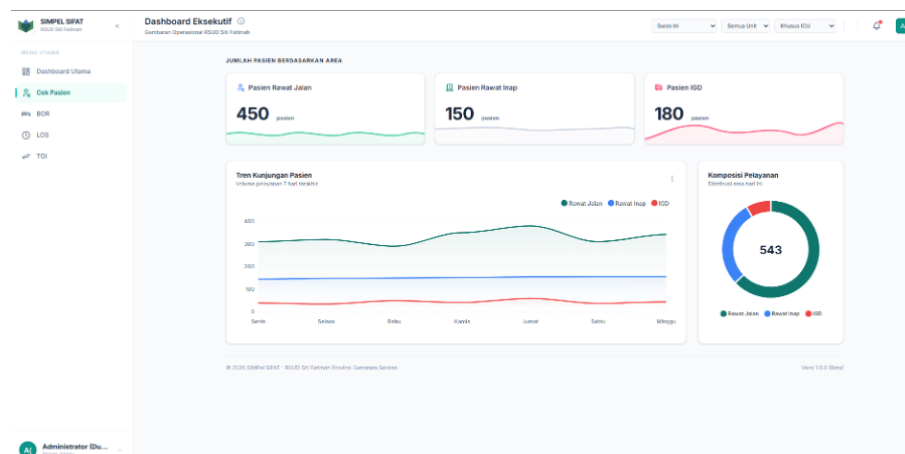


Gambar 1. Dashboard Analitik SIMPEL-SIFAT

Dashboard memungkinkan manajemen rumah sakit memperoleh informasi secara cepat tanpa harus melakukan perhitungan manual. Informasi yang ditampilkan dapat digunakan sebagai dasar dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

4.2. Implementasi Modul Cek Pasien

Modul cek pasien digunakan untuk melakukan pencarian data pasien berdasarkan nomor rekam medis atau identitas pasien tertentu. Fitur ini membantu pengguna memperoleh informasi pasien secara cepat dan akurat.



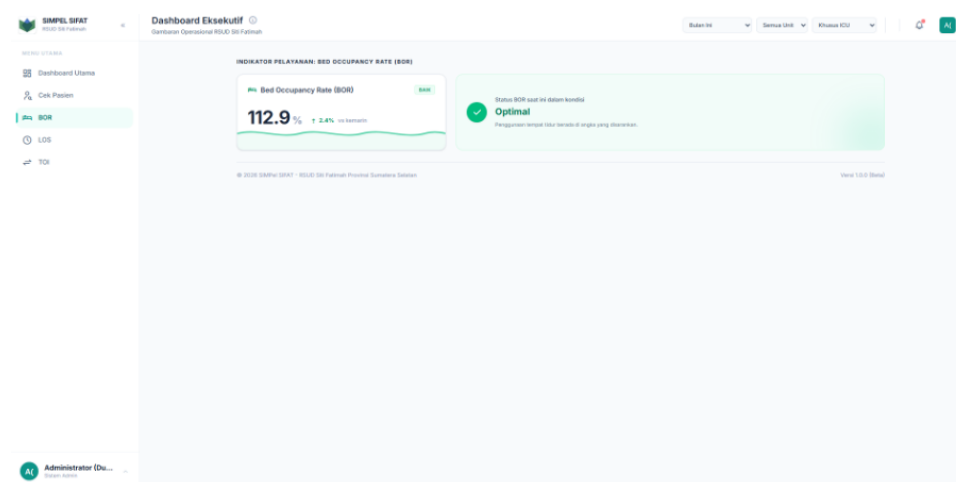
Gambar 2. Halaman Cek Pasien

Berdasarkan hasil implementasi, proses pencarian data pasien dapat dilakukan dengan waktu yang lebih cepat dibandingkan proses pencarian manual melalui beberapa sumber data yang berbeda.

4.3 . Implementasi Modul Bed Occupancy Rate (BOR)

Modul BOR digunakan untuk menghitung tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit dalam periode tertentu. Sistem melakukan perhitungan secara otomatis menggunakan rumus:

$$\text{BOR} = (\text{Jumlah Hari Perawatan} / (\text{Jumlah Tempat Tidur} \times \text{Jumlah Hari Periode})) \times 100\%$$



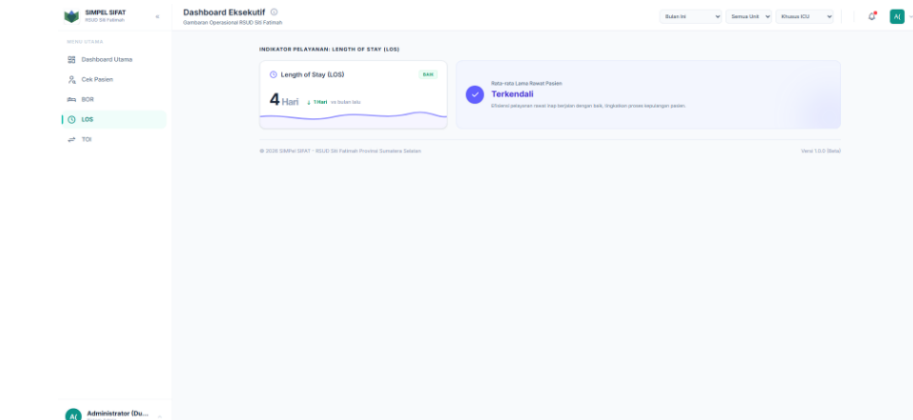
Gambar 3. Halaman Perhitungan BOR

Hasil perhitungan ditampilkan dalam bentuk persentase sehingga memudahkan pengguna dalam mengevaluasi tingkat pemanfaatan fasilitas rawat inap.

4.4 . Implementasi Modul Length of Stay (LOS)

Modul LOS digunakan untuk menghitung rata-rata lama perawatan pasien rawat inap.

$$\text{LOS} = \text{Jumlah Hari Perawatan} / \text{Jumlah Pasien Keluar}$$



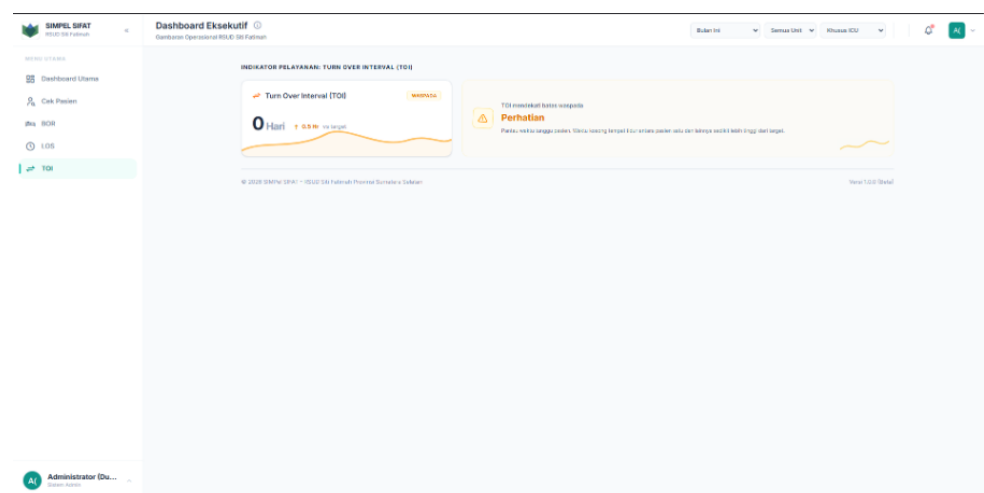
Gambar 4. Halaman Perhitungan LOS

Informasi LOS membantu rumah sakit dalam mengevaluasi efisiensi pelayanan serta efektivitas proses perawatan pasien.

4.5 . Implementasi Modul Turn Over Interval (TOI)

Modul TOI digunakan untuk menghitung rata-rata waktu kosong tempat tidur sebelum digunakan kembali oleh pasien berikutnya.

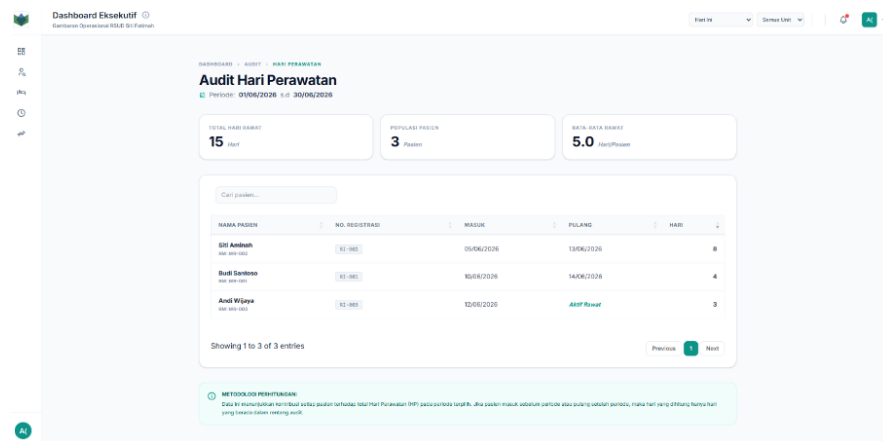
$$\text{TOI} = ((\text{Jumlah Tempat Tidur} \times \text{Jumlah Hari Periode}) - \text{Jumlah Hari Perawatan}) / \text{Jumlah Pasien Keluar}$$



Gambar 5. Halaman Perhitungan TOI

4.6 . Implementasi Audit Hari Perawatan

Modul audit hari perawatan digunakan untuk melakukan pemeriksaan dan validasi terhadap data hari perawatan pasien rawat inap.

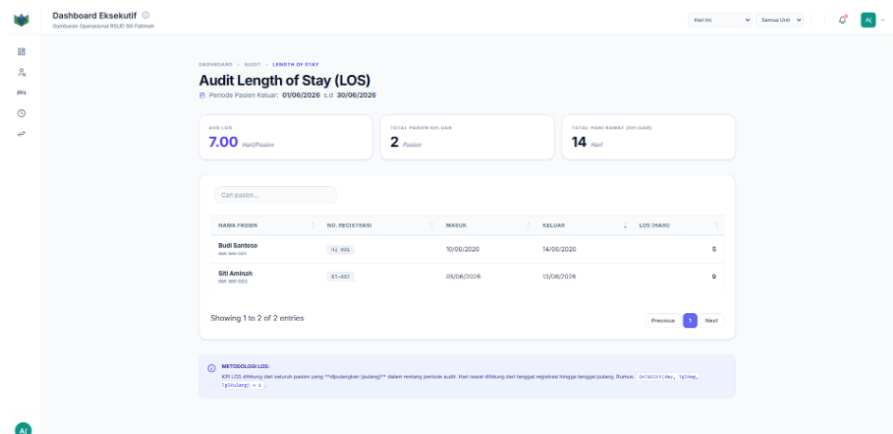


Gambar 6. Audit Hari Perawatan

Melalui modul ini pengguna dapat melakukan pencarian dan verifikasi data sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan data pelayanan.

4.7 . Implementasi Audit Length of Stay (LOS)

Modul audit LOS digunakan untuk mengevaluasi data lama perawatan pasien yang tersimpan dalam sistem.

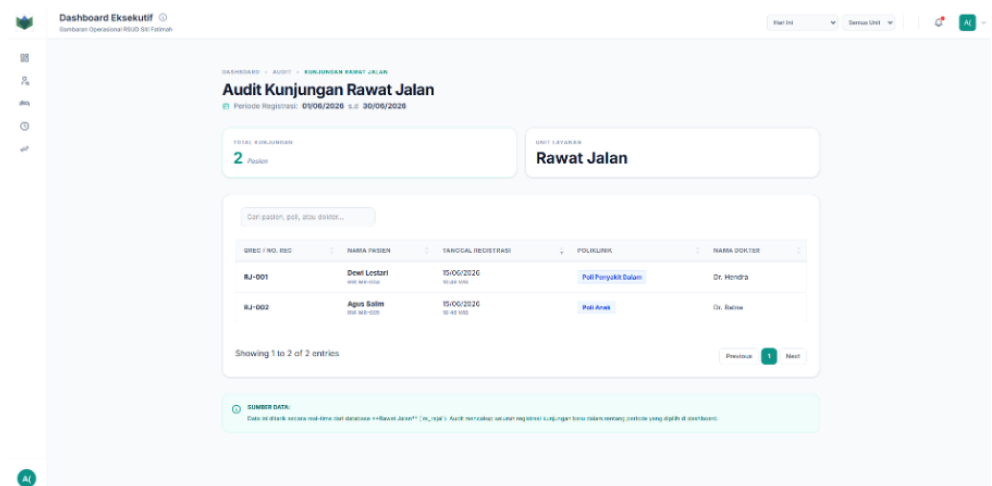


Gambar 7. Audit LOS

Fitur ini membantu pengguna dalam mengidentifikasi data yang memiliki nilai LOS tidak normal sehingga dapat dilakukan evaluasi lebih lanjut.

4.8 . Implementasi Audit Rawat Jalan

Modul audit rawat jalan digunakan untuk memantau data kunjungan pasien pada unit pelayanan rawat jalan.

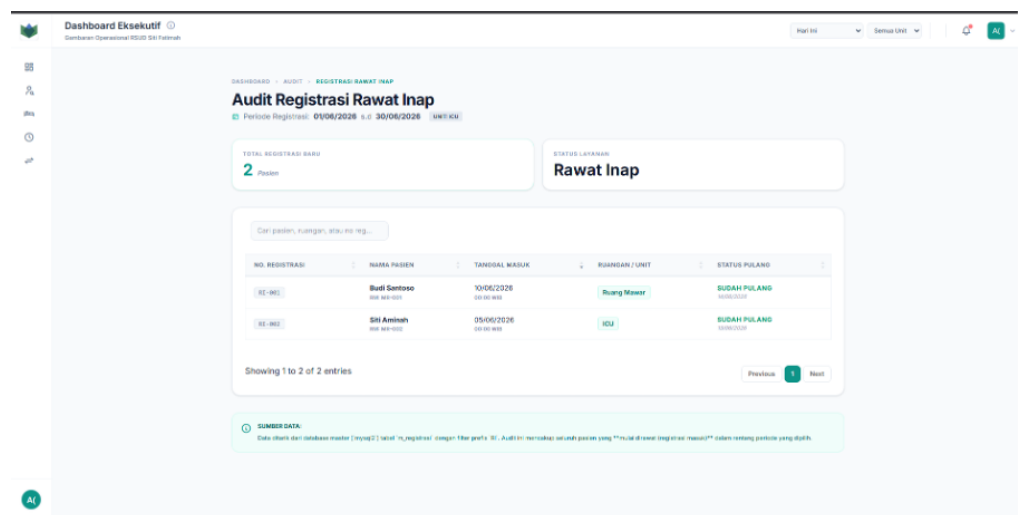


Gambar 8. Audit Rawat Jalan

Hasil audit dapat digunakan untuk mengetahui jumlah kunjungan pasien dan distribusi pelayanan pada setiap poliklinik.

4.9 . Implementasi Audit Rawat Inap

Modul audit rawat inap digunakan untuk mengevaluasi data pelayanan pasien yang menjalani rawat inap.

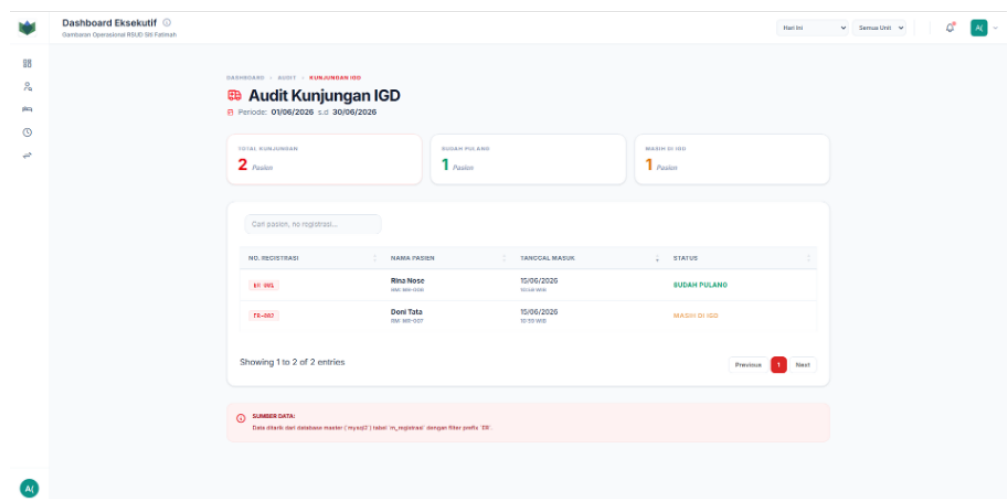


Gambar 9. Audit Rawat Inap

Informasi yang diperoleh dari audit rawat inap dapat digunakan sebagai dasar dalam perhitungan indikator BOR, LOS, dan TOI.

4.10 . Implementasi Audit Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Modul audit IGD digunakan untuk melakukan monitoring terhadap data pelayanan pasien pada unit Instalasi Gawat Darurat.



Gambar 10. Audit Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Melalui modul ini pengguna dapat memperoleh informasi mengenai jumlah kunjungan pasien serta karakteristik pelayanan yang diberikan pada unit IGD.

4.11 . Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem.

No	Fitur yang Diuji	Hasil
1	Login	Berhasil
2	Dashboard Analitik	Berhasil
3	Modul BOR	Berhasil
4	Modul LOS	Berhasil
5	Modul TOI	Berhasil
6	Audit Hari Perawatan	Berhasil
7	Audit Los	Berhasil
8	Audit Rawat Jalan	Berhasil
9	Audit Rawat Inap	Berhasil
10	Audit IGD	Berhasil
11	Cek Pasien	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, seluruh fitur pada SIMPEL-SIFAT dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem mampu menyajikan informasi indikator kinerja rumah sakit secara cepat dan terintegrasi sehingga mendukung proses monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan pada RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

5. Perbandingan

Penelitian ini dibandingkan dengan beberapa penelitian terdahulu yang membahas pengembangan sistem informasi rumah sakit dan dashboard analitik pelayanan kesehatan. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengelolaan data pasien atau pelaporan pelayanan kesehatan secara terpisah. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki

keunggulan berupa integrasi antara dashboard indikator kinerja rumah sakit, modul audit pelayanan, dan fitur pencarian data pasien dalam satu platform berbasis web.

Selain itu, SIMPEL-SIFAT menyediakan perhitungan indikator Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI) secara otomatis sehingga dapat mengurangi proses perhitungan manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan. Sistem juga dilengkapi dengan modul audit Hari Perawatan, Audit LOS, Audit Rawat Jalan, Audit Rawat Inap, dan Audit Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang mendukung proses monitoring dan evaluasi pelayanan rumah sakit secara lebih komprehensif.

Dibandingkan dengan metode konvensional yang masih mengandalkan pengolahan data secara manual atau menggunakan beberapa sumber data yang terpisah, SIMPEL-SIFAT mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyajian informasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data pada RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

6. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menghasilkan Sistem Informasi Dasbor Analitik Indikator Kinerja Pelayanan Rumah Sakit (SIMPEL-SIFAT) berbasis web menggunakan framework Laravel dan basis data Microsoft SQL Server. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan data pelayanan rumah sakit ke dalam satu platform yang dapat digunakan untuk melakukan monitoring indikator kinerja pelayanan, audit pelayanan, serta pencarian data pasien secara terintegrasi.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi indikator Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), dan Turn Over Interval (TOI) secara otomatis sehingga membantu pengguna dalam melakukan evaluasi pelayanan rumah sakit secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, modul audit pelayanan yang tersedia dapat mendukung proses validasi data dan monitoring pelayanan pada unit Rawat Jalan, Rawat Inap, dan Instalasi Gawat Darurat.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kehadiran SIMPEL-SIFAT diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data pelayanan, mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data, serta membantu peningkatan mutu pelayanan kesehatan di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena sistem belum dilengkapi dengan fitur analisis prediktif dan integrasi langsung dengan seluruh sistem informasi rumah sakit. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur analisis berbasis kecerdasan buatan serta integrasi data secara real-time untuk meningkatkan kemampuan analitik sistem.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi: Juliansa dan A. Haidar Mirza; Metodologi: Juliansa; Perangkat Lunak: Juliansa; Validasi: Juliansa dan A. Haidar Mirza; Analisis Formal: Juliansa; Investigasi: Juliansa; Kurasi Data: Juliansa; Penulisan—Persiapan Draf Asli: Juliansa; Penulisan—Tinjauan dan Penyuntingan: A. Haidar Mirza; Visualisasi: Juliansa; Supervisi: A. Haidar Mirza; Administrasi Proyek: Juliansa.

Pendanaan: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Ketersediaan Data: Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data pelayanan RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. Data tidak dapat dipublikasikan secara terbuka karena mengandung informasi internal rumah sakit dan pertimbangan privasi pasien. Data tersedia dari penulis korespondensi berdasarkan permintaan yang wajar dan dengan persetujuan pihak terkait.

Ucapan Terima Kasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang dan pengambilan data penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada

Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini.

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Referensi

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. New York, NY, USA: Pearson, 2020.
- [2] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information Systems*, 11th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2019.
- [3] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2020.
- [4] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2016.
- [5] World Health Organization, *Monitoring the Building Blocks of Health Systems: A Handbook of Indicators and Their Measurement Strategies*. Geneva, Switzerland: WHO Press, 2019.
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan RI, 2022.
- [7] Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *Pedoman Indikator Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta, Indonesia: Depkes RI, 2005.
- [8] S. Few, *Information Dashboard Design: Displaying Data for At-a-Glance Monitoring*, 2nd ed. Burlingame, CA, USA: Analytics Press, 2013.
- [9] T. Otwell, *Laravel Documentation Version 11.x*. Laravel Holdings Inc., 2025. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>
- [10] Microsoft Corporation, *Microsoft SQL Server Documentation*. Microsoft Learn, 2025. [Online]. Available: <https://learn.microsoft.com/sql>
- [11] Oracle Corporation, *MySQL 8.4 Reference Manual*. Oracle, 2025. [Online]. Available: <https://dev.mysql.com/doc>
- [12] M. Fowler, *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2019.
- [13] E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, and J. Vlissides, *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2019.
- [14] A. Dennis, B. H. Wixom, and D. Tegarden, *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*, 6th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2021.
- [15] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Publisher, 2018.
- [16] E. Turban, L. Volonino, and G. Wood, *Information Technology for Management*. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2021.
- [17] A. Susanto, *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Bandung, Indonesia: Lingga Jaya, 2019.
- [18] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Publisher, 2018.
- [19] J. Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Publisher, 2017.
- [20] R. Elmasri and S. B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, 7th ed. Boston, A, USA: Pearson, 2017.