

Perancangan Sistem Pengembalian Berkas Rekam Medis Tidak Lengkap Berbasis Web di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang

Edy Susena^{1*}, Marisa Putri Salsabila², Sattari Khoirunnisa³, Inayatul Muawanah⁴, Wa Ode Wine⁵

¹⁻⁵ Program Studi Terapan Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta, Indonesia

edysusena@poltekindonusa.ac.id^{1*}, 24.marisa.putrisalsabila@poltekindonusa.ac.id²,
24.sattari.khoirunnisa@poltekindonusa.ac.id³, 24.inayatul.muawanah@poltekindonusa.ac.id⁴,
24.wa.odewine@poltekindonusa.ac.id⁵

Korepondensi penulis: edysusena@poltekindonusa.ac.id

Abstract. *Incomplete medical records remain a significant challenge in achieving efficient and accountable healthcare services. This study aims to design a web-based return system for incomplete medical records at the Medical Record Installation of RSUD dr. Dradjat Prawiranegara, Serang Regency. Using data collection through observation, interviews, and literature review, the system is designed to document incompleteness, return processes, and file status tracking digitally. The design results show that the system can speed up the identification and reporting process of incomplete records, improve staff efficiency, and facilitate auditing and archiving. The conclusion is that a web-based system can serve as a strategic solution in managing incomplete medical documents.*

Keywords: *File return, incompleteness, information system, medical record, web-based*

Abstrak. Permasalahan ketidaklengkapan berkas rekam medis di rumah sakit menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan yang efisien dan akuntabel. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengembalian berkas rekam medis tidak lengkap berbasis web di Instalasi Rekam Medis RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang. Dengan pendekatan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, sistem ini dirancang untuk mencatat data ketidaklengkapan, proses pengembalian, serta pelacakan status berkas secara digital. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem dapat mempercepat proses identifikasi dan pelaporan berkas tidak lengkap, meningkatkan efisiensi kerja petugas, serta mempermudah audit dan pengarsipan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem berbasis web dapat menjadi solusi strategis dalam manajemen dokumen rekam medis yang belum lengkap.

Kata kunci: Pengembalian berkas, ketidaklengkapan, sistem informasi, rekam medis, berbasis web

1. PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah suatu organisasi yang bertujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan pelayanan Manajemen termasuk kegiatan promosi pengobatan pencegahan dan rehabilitasi (Islamiati et al.,2021). Rumah Sakit harus memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standard yang telah ditetapkan dan dapat memberikan pelayanan kepada seluruh lapisan masyarakat (Kemenkes 2008 Standard Pelayanan Mutu Rumah Sakit). Mutu pelayanan yang harus dijaga oleh rumah sakit adalah adanya rekam medis yang sesuai dengan (UU No.44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit)

Rekam medis merupakan dokumen penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan karena mencatat seluruh riwayat pemeriksaan, tindakan, dan pengobatan pasien.

Rekam medis merupakan dokumen penting dan bersifat legal dalam penyelenggaraan

pelayanan kesehatan karena mencatat seluruh riwayat pemeriksaan, tindakan medis, hasil laboratorium, serta pengobatan pasien secara sistematis dan kronologis (Amran et al., 2022). Rekam medis berfungsi tidak hanya sebagai arsip informasi medis, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan klinis oleh tenaga kesehatan, alat komunikasi antar profesional medis, bukti dalam pembelaan hukum, alat kendali mutu, serta dasar dalam klaim asuransi dan BPJS (Kemenkes RI, 2017).

Keberadaan rekam medis yang lengkap dan akurat menjadi indikator mutu pelayanan rumah sakit dan bagian penting dari akreditasi fasilitas kesehatan. Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, kelengkapan dokumen ini wajib dijaga karena berdampak langsung terhadap keselamatan pasien dan efisiensi operasional pelayanan (Hapsari, 2024).

Namun dalam praktiknya, berbagai permasalahan sering muncul terkait dengan ketidaklengkapan pengisian rekam medis. Hal ini meliputi formulir yang belum terisi secara lengkap, hasil pemeriksaan penunjang yang tidak tercantum, kesalahan pencatatan, hingga tidak adanya paraf atau tanda tangan dari tenaga medis yang bertanggung jawab. Penelitian oleh Firdaus & Hidayati (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh ketepatan waktu pengembalian rekam medis rawat inap terhadap efektivitas pelayanan di RS X yaitu sebesar 50,4%, yang berpotensi menghambat validitas data untuk evaluasi klinis.

Ketidaklengkapan ini dapat menghambat kelancaran proses administrasi, menyebabkan keterlambatan dalam pengarsipan, menimbulkan kesulitan dalam proses klaim BPJS, bahkan menjadi temuan dalam audit mutu pelayanan dan akreditasi rumah sakit. Selain itu, rekam medis yang tidak lengkap dapat memperbesar risiko terjadinya malpraktik akibat kurangnya informasi penting dalam pengambilan keputusan medis. Permasalahan ini menghambat kelancaran proses administrasi, keterlambatan dalam pengarsipan, kesulitan dalam proses klaim BPJS, hingga menjadi temuan dalam audit mutu pelayanan (Wijayanti & Sari, 2020).

Salah satu titik kritis dalam proses ini adalah lemahnya pemantauan dan pengembalian berkas rekam medis oleh unit pelayanan terkait. Proses yang masih banyak dilakukan secara manual tidak hanya menimbulkan keterlambatan, tetapi juga meningkatkan risiko kehilangan, kerusakan fisik berkas, serta kelalaian dalam pengisian dokumen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa sistem manual menyebabkan waktu pencarian yang lama dan tingginya potensi duplikasi data (Wahyudi & Kurniawan, 2021).

Untuk mengatasi persoalan tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang terstruktur dan mudah diakses, yang mampu mencatat, melacak, serta memantau proses pengembalian berkas rekam medis secara menyeluruh. Pemanfaatan teknologi berbasis web menjadi salah satu solusi yang menjanjikan. Sistem ini memungkinkan akses data secara real-time dari berbagai perangkat, mempercepat proses pencarian dan pengecekan status dokumen. Sebuah studi di Puskesmas I Melaya menunjukkan bahwa setelah implementasi sistem informasi rekam medis berbasis web dan mobile, waktu pencarian berkas menurun drastis dari 12 menit menjadi hanya 0,47 menit (Wulandari & Yasa, 2023).

Permasalahan ketidaklengkapan berkas rekam medis masih menjadi tantangan nyata di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang, yang berdampak pada efektivitas pelayanan kesehatan dan akuntabilitas institusi. Ketidaklengkapan ini tidak hanya memperlambat proses administratif, seperti klaim BPJS dan pelaporan data, tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengambilan keputusan medis akibat informasi pasien yang tidak utuh.

Berdasarkan hasil observasi, masih ditemukan berkas rekam medis rawat inap yang tidak lengkap dalam waktu 24 jam setelah pelayanan selesai, yang menunjukkan perlunya sistem pengelolaan yang lebih terstruktur dan teknologi pendukung yang mampu memastikan kelengkapan serta ketepatan waktu pengembalian berkas dari unit pelayanan ke instalasi rekam medis. Kondisi ini menuntut rumah sakit untuk segera berinovasi, baik melalui penegakan standar operasional prosedur (SOP) maupun pemanfaatan sistem informasi berbasis digital guna meningkatkan mutu dan keselamatan pelayanan pasien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi pengembalian berkas rekam medis tidak lengkap berbasis web yang akan diterapkan di Instalasi Rekam Medis RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang. Sistem ini diharapkan menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan manajemen mutu rekam medis, mempercepat alur pengembalian berkas, serta memberikan kemudahan bagi petugas dalam pelacakan status kelengkapan dokumen pasien. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi pustaka, observasi lapangan, serta wawancara kepada petugas rekam medis dan unit pelayanan terkait. Penelitian ini juga mengacu pada standar penyelenggaraan rekam medis serta prinsip-prinsip desain sistem informasi yang baik, agar hasil yang diperoleh bersifat aplikatif dan relevan dengan kebutuhan di lapangan (Setiawan, 2018).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem peminjaman dan pengembalian rekam medis di Rumah Sakit akan dengan peminjaman meminta untuk meminjam rekam medis dari pengelola rekam medis, kemudian memasukkan data pinjaman ke dalam sistem. Hal yang sama akan berlaku untuk pengembalian proses rekam medis. Menurut Aufa (2020) Keterlambatan pengembalian berkas rekam medis mempunyai pengaruh yang sangat penting bagi pelayanan di unit rekam medis sehingga akan pengembalian berkas rekam medis berdampak signifikan terhadap pelayanan yang diberikan oleh unit rekam medis, menghambat proses selanjutnya berupa perakitan, pengkodean, analisis, dan pengindeksan dan berpotensi menyebabkan hilangnya dokumen rekam medis.

Rekam Medis menurut Permenkes No.269. Merupakan berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Setiap sarana kesehatan wajib membuat rekam medis, dibuat oleh dokter dan atau tenaga kesehatan lain yang terkait, harus dibuat segera dan dilengkapi setelah pasien menerima pelayanan, dan harus dibubuhi tanda tangan yang memberikan pelayanan (Basyarudin, 2022). Salah satu sarana yang menunjang pelayanan kesehatan di rumah sakit adalah penyelenggaraan rekam medis.

Rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan serta dokumen tentang bukti diri penderita, pengecekan, penyembuhan, tindakan serta pelayanan lain yang telah diberikan kepada penderita (Setiatin, S., & Abdussalaam, 2021). Tenaga kesehatan akan kesulitan dalam melakukan pengobatan sebelum mengetahui riwayat penyakit, tindakan maupun terapi yang dilakukan kepada penderita yang terdapat dalam dokumen rekam medis. Perihal penting dalam rekam medis adalah ketersediannya saat dibutuhkan pengisiannya. Kegunaan dari rekam medis itu sendiri bisa dilihat dari berbagai aspek yaitu aspek administrasi, aspek hukum, aspek penelitian, pembelajaran serta dokumentasi, pelayanan rekam medis di rumah sakit meliputi registrasi pasien sampai penyelenggaraan penyimpanan dokumen rekam medis.

Ketersediaan rekam medis saat diperlukan merupakan hal krusial dalam berbagai aspek operasional rumah sakit. Secara administratif, rekam medis digunakan untuk registrasi pasien, penagihan, dan pengarsipan tindakan medis yang telah dilakukan (Juwita, 2025). Dari sisi hukum, rekam medis berperan sebagai bukti tertulis apabila terjadi sengketa medis atau klaim asuransi, serta menjadi dasar kepastian hukum terkait tindakan medis yang dilakukan

Di bidang penelitian dan pendidikan, rekam medis menjadi sumber data ilmiah yang berharga. Data yang dikumpulkan dari rekam medis digunakan untuk melakukan analisis epidemiologi, evaluasi efektivitas terapi, dan pengembangan kebijakan kesehatan berdasarkan bukti nyata. Selain itu, mahasiswa kedokteran dan tenaga kesehatan dapat menggunakan data rekam medis untuk studi kasus dan pengayaan materi pembelajaran klinis. Pelayanan rekam medis di rumah sakit mencakup rantai proses mulai dari registrasi pasien, pencatatan data medis, hingga penyimpanan dokumen rekam medis. Setiap tahapan tersebut harus diatur secara sistematis untuk memastikan dokumen tersedia saat dibutuhkan dan terlindungi kerahasiaannya. Peraturan Menteri Kesehatan No. 269 Tahun 2008 mengharuskan rekam medis dibuat secara lengkap dan rapi, serta disimpan dengan aman untuk dapat digunakan sebagai dokumen administratif, klinis, hukum, dan penelitian (Risdiarto, 2022).

Sistem informasi rekam medis merupakan komponen penting dalam ekosistem Hospital Information System (HIS) yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan menyediakan akses data pasien secara sistematis dan efisien. Menurut Nugroho & Cahyono (2019), implementasi berbasis web memberikan aksesibilitas tinggi, mempermudah pertukaran data antar unit pelayanan, serta mengurangi waktu pencarian pustaka rekam medis secara signifikan. Pendekatan berbasis web juga memungkinkan pelacakan data secara real-time, di mana perubahan status dan ketersediaan dokumen dapat langsung diperbarui dan diakses oleh petugas rekam medis maupun dokter yang membutuhkan (Dira & Ikasari, 2023). Hal ini mendukung transparansi proses serta mencegah potensi kesalahan akibat keterlambatan atau ketidaktahuan kondisi berkas.

Keuntungan sistem ini juga mencakup efisiensi biaya operasional, karena media penyimpanan gedung untuk arsip fisik dapat diminimalkan. Data elektronik dapat dicadangkan (backup) secara rutin, mengurangi risiko kehilangan data akibat bencana atau kerusakan berkas kertas, seperti ditemukan pada studi implementasi di Puskesmas Tirtamulya yang menyebutkan bahwa SIMR berbasis web “menghemat ruang, mencegah duplikasi data, dan mendukung keputusan manajemen. Dari sisi standar pengembangan sistem, perancangan rekam medis harus menerapkan prinsip rekayasa perangkat lunak: modularitas, keamanan, dan antarmuka ramah pengguna (user-centered design). Selain itu, sistem harus mematuhi regulasi berdasar Permenkes No. 269/Menkes/Per/III/2008 dan standar ISO 15189, yang menjadi pedoman penyimpanan dan pengelolaan rekam medis agar data akuntabel, terlindungi, dan memenuhi kaidah mutu pelayanan klinis.

Ketidaklengkapan rekam medis menjadi isu krusial yang kerap terjadi di berbagai fasilitas layanan kesehatan. Menurut Fauziah dan Priyanto (2021), penyebab utama dari ketidaklengkapan tersebut meliputi kurangnya kesadaran tenaga medis dalam pengisian formulir, keterbatasan waktu dalam pelayanan pasien, serta rendahnya koordinasi antara unit pelayanan dan instalasi rekam medis. Situasi ini berujung pada sulitnya rumah sakit dalam melakukan pelacakan dan penyelesaian berkas tidak lengkap, serta berisiko terhadap klaim asuransi kesehatan.

Perancangan sistem informasi rekam medis harus didasarkan pada prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak untuk memastikan sistem yang efisien, aman, dan mudah digunakan. User-Centered Design (UCD) merupakan pendekatan penting yang menempatkan pengguna akhir seperti petugas rekam medis dan dokter sebagai fokus utama selama proses pengembangan. Sebagaimana ditegaskan oleh Izzuddin (2025), antarmuka yang intuitif serta alur kerja yang sesuai kebutuhan pengguna dapat meningkatkan efektivitas dan adopsi sistem. Pendekatan UCD ini terbukti meningkatkan usability aplikasi kesehatan digital, memastikan fitur sesuai dengan workflow nyata di lapangan

Selain aspek antarmuka, prinsip efisiensi proses dan modularitas juga krusial dalam rancangan sistem rekam medis. Modul-modul independen memungkinkan pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan tanpa mengganggu fungsi keseluruhan sistem. Struktur modular ini mengakomodasi perubahan regulasi, penambahan fitur, atau integrasi dengan sistem lain (misalnya EHR/SIMRS). Studi perancangan sistem rekam medis berbasis web juga menunjukkan bahwa arsitektur modular menyederhanakan pengembangan dan mengurangi risiko bug. Dari sisi keamanan data, sistem informasi harus mematuhi standar nasional dan internasional. ISO 15189 menetapkan kriteria mutu dan kompetensi laboratorium klinis untuk menjamin validitas hasil uji dan kerahasiaan data pasien. Sementara Permenkes No. 269/Menkes/Per/III/2008 mewajibkan rekam medis (baik manual maupun elektronik) untuk dibuat secara lengkap dan jelas. Kepatuhan terhadap standar ini mendasari desain sistem agar mendukung audit trail, kontrol akses, enkripsi, dan backup data secara rutin.

Dengan menerapkan prinsip UCD, efisiensi proses, modularitas, dan keamanan serta patuh pada standar ISO 15189 dan Permenkes 269/2008, sistem informasi rekam medis berbasis web akan mampu memenuhi kebutuhan operasional dan regulasi. Pendekatan ini menjamin sistem yang ramah pengguna, mudah dikembangkan, serta aman dan andal, sehingga mendukung pelayanan rekam medis yang lebih efektif, akuntabel, dan sesuai kewajiban hukum.

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan keberhasilan implementasi sistem informasi dalam konteks rekam medis. Aqilah etal. (2022) merancang Sistem Informasi Ketidاكلengkapan Pengisian Catatan Medis (KLPCM) di Puskesmas Linggar dan menunjukkan peningkatan efektivitas pelacakan berkas tidak lengkap. Penelitian oleh Islamiati etal. (2021) juga memperkuat hal tersebut, di mana sistem peminjaman berkas rekam medis berbasis web berhasil mempercepat proses distribusi dan pengembalian berkas di RSUD Majalengka.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif. Lokasi penelitian dilakukan di Instalasi Rekam Medis RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang, dengan waktu pelaksanaan dari Februari hingga April 2025. Subjek penelitian mencakup petugas rekam medis dan petugas unit pelayanan yang terkait dengan pengisian dan pengembalian berkas rekam medis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petugas rekam medis dan unit pelayanan. Sampel dipilih secara purposive, terdiri dari lima orang petugas rekam medis dan lima orang petugas unit pelayanan. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi terhadap alur kerja pengembalian berkas, serta pengumpulan dokumen terkait prosedur dan formulir rekam medis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan rekayasa sistem, meliputi analisis kebutuhan pengguna, analisis sistem berjalan, perancangan sistem baru menggunakan flowchart, diagram konteks, dan mockup tampilan antarmuka. Evaluasi awal sistem dilakukan melalui simulasi penggunaan dan diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pengembalian berkas rekam medis yang belum lengkap di rumah sakit masih banyak dilakukan secara manual, menggunakan media kertas dan komunikasi lisan antar unit kerja. Metode tradisional ini memiliki sejumlah kelemahan yang cukup signifikan, seperti sulitnya melakukan pelacakan alur pengembalian, keterlambatan penyelesaian pengisian dokumen, hingga risiko hilangnya dokumen penting yang dapat berdampak pada proses klaim, audit, maupun pengambilan keputusan medis. Ketergantungan terhadap dokumentasi fisik juga menimbulkan tumpukan arsip dan memperbesar potensi ketidaktertiban dalam manajemen berkas. Untuk mengatasi berbagai persoalan tersebut, dilakukan analisis kebutuhan yang kemudian melahirkan desain sistem informasi pengembalian berkas tidak lengkap berbasis web.

Sistem ini dirancang agar mampu memberikan solusi yang cepat, transparan, dan terstruktur dalam menangani pengembalian dokumen dari unit pelayanan ke instalasi rekam medis. Sistem ini terdiri dari beberapa modul utama yang saling terintegrasi untuk memudahkan proses input, pelacakan, dan pelaporan.

- a. **Input Data Berkas:** Modul ini yang digunakan oleh petugas untuk memasukkan identitas pasien dan informasi dasar mengenai berkas rekam medis yang dikembalikan. Modul ini menjadi pintu awal untuk mengidentifikasi setiap transaksi pengembalian.
- b. **Input Ketidaklengkapan:** Modul yang memuat pilihan jenis ketidaklengkapan, seperti formulir kosong, tanda tangan yang belum dibubuhkan, atau hilangnya hasil pemeriksaan. Fitur ini juga dilengkapi dengan kolom catatan tambahan untuk menjelaskan kondisi spesifik berkas..
- c. **Pemilihan Tujuan:** Dropdown yang menampilkan nama unit atau petugas penerima berkas untuk proses pengembalian. memungkinkan petugas memilih unit atau nama penerima berkas melalui dropdown, sehingga memperjelas alur pertanggungjawaban dan meminimalkan kesalahan distribusi
- d. **Upload Bukti Digital:** Fitur untuk mengunggah hasil scan atau foto formulir. Memungkinkan pengunggahan hasil scan atau foto dari dokumen yang dikembalikan sebagai bukti pendukung. Fitur ini penting untuk mendukung transparansi, validasi, serta sebagai arsip digital.
- e. **Pelacakan Status:** Secara real-time, yang menampilkan tahapan pengembalian berkas, apakah berkas sedang diproses, sudah diterima, atau telah dilengkapi oleh unit terkait. Dengan sistem ini, proses pemantauan menjadi lebih mudah dan akurat, baik oleh petugas rekam medis maupun pimpinan unit
- f. **Laporan Otomatis:** Sistem menghasilkan laporan berkala (mingguan/bulanan) yang menunjukkan jenis ketidaklengkapan terbanyak, unit terbanyak yang mengembalikan berkas tidak lengkap, serta durasi rata-rata penyelesaian. Laporan ini berisi data statistik seperti jenis ketidaklengkapan yang paling sering terjadi, unit pengembalian terbanyak, serta durasi rata-rata penyelesaian dokumen
- g. **Notifikasi Otomatis (opsional):** Fitur ini berbasis email atau pesan internal kepada unit yang bersangkutan. Fitur ini berfungsi sebagai pengingat untuk mempercepat proses perbaikan dokumen dan menghindari keterlambatan. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan manajemen pengembalian berkas tidak lengkap menjadi lebih efektif, terdokumentasi dengan baik, dan mendukung peningkatan mutu pelayanan rekam medis secara keseluruhan.

Gambar alur sistem ini menggambarkan secara visual tahapan-tahapan dalam proses pengelolaan pengembalian berkas rekam medis yang belum lengkap, mulai dari proses input data oleh petugas rekam medis, verifikasi jenis ketidaklengkapan, pemilihan unit tujuan pengembalian, hingga pelacakan status penyelesaian.

Setiap proses dirancang agar saling terhubung dalam satu alur kerja terpadu, yang melibatkan interaksi antara instalasi rekam medis dan unit pelayanan (seperti rawat inap, IGD, atau poli rawat jalan). Dengan alur ini, tanggung jawab pengisian berkas dapat dimonitor secara jelas dan waktu penyelesaian ketidaklengkapan dapat diminimalkan melalui sistem pelaporan yang transparan. Sistem ini tidak hanya memperlihatkan alur komunikasi yang lebih efisien antara petugas rekam medis dan unit pelayanan, tetapi juga memperkuat pengendalian internal melalui dokumentasi digital yang sistematis. Dalam model sebelumnya yang masih mengandalkan kertas dan komunikasi lisan, proses pemantauan sering kali terhambat oleh keterlambatan informasi atau tidak adanya bukti fisik.

Dengan adanya sistem digital berbasis web, seluruh proses terdokumentasi secara otomatis dan dapat ditelusuri kembali apabila terjadi kendala. Fitur-fitur seperti pelacakan status dan upload bukti digital memperjelas tahapan dan tanggung jawab dari setiap pihak yang terlibat dalam proses penyempurnaan dokumen. Dari sisi teknis, sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan framework Laravel, yang dikenal fleksibel dan memiliki struktur MVC (Model-View-Controller) yang memudahkan pemisahan logika aplikasi, tampilan, dan pengolahan data. Laravel juga mendukung penggunaan berbagai library keamanan, autentikasi pengguna, dan fitur notifikasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem rumah sakit. Sementara itu, untuk pengelolaan data digunakan MySQL sebagai basis data, yang dikenal tangguh dalam menyimpan data dalam skala besar dan memiliki performa stabil untuk aplikasi berbasis web.

Pemilihan kombinasi PHP, Laravel, dan MySQL dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek penting, seperti kemudahan dalam pengembangan, skalabilitas aplikasi dalam jangka panjang, serta kemampuan sistem dalam menjamin keamanan data pasien yang bersifat sensitif. Laravel juga memungkinkan integrasi dengan sistem notifikasi, API eksternal, hingga dashboard interaktif, yang memberikan fleksibilitas bagi pengembangan fitur tambahan di masa mendatang. Dengan fondasi teknologi ini, sistem diharapkan tidak hanya efektif dalam pengelolaan berkas tidak lengkap, tetapi juga adaptif terhadap kebutuhan dan perkembangan sistem informasi di rumah sakit.

Tabel berikut menggambarkan beberapa data awal ketidaklengkapan dan waktu penyelesaian:

Tabel 1. data awal ketidaklengkapan dan waktu penyelesaian

No	Jenis Ketidaklengkapan	Jumlah Kasus	Rata-rata Waktu Penyelesaian
1	Formulir Tindakan Belum Diisi	25	1,5 hari
2	Hasil Laboratorium Hilang	18	2 hari
3	Formulir Persetujuan Kosong	10	1 hari

Melalui pengolahan data secara sistematis, sistem informasi ini mampu mengidentifikasi pola ketidaklengkapan berkas yang paling sering terjadi misalnya formulir kosong, tanda tangan yang belum lengkap, atau hilangnya hasil pemeriksaan. Temuan ini sesuai dengan penelitian Putri et al. (2022) yang menunjukkan bahwa faktor ketidaklengkapan rekam medis rawat inap kerap disebabkan oleh faktor 'man' (ketidaksiapan petugas), 'method' (ketidaksesuaian dengan SOP), dan 'machine' (kurangnya infrastruktur pendukung).

Dengan analisis pola ini, rumah sakit dapat menetapkan prioritas perbaikan, seperti mengadakan pelatihan ulang, penyusunan SOP yang lebih jelas, atau peningkatan fasilitas IT pada unit-unit tertentu. Selanjutnya, sistem ini mendukung transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik. Setiap tindakan seperti input data, pemilihan ketidaklengkapan, dan unggah bukti digital dicatat lengkap dengan timestamp dan user ID. Menurut Herbiana et al. (2022), pencatatan otomatis semacam ini memudahkan proses audit internal dan evaluasi kinerja petugas secara objektif, karena setiap aktivitas tertelusur secara digital

Fitur analisis pola dan pelacakan ini tidak hanya mengkonsolidasikan catatan aktivitas, tetapi juga menghasilkan data statistik yang dapat dijadikan dasar untuk melakukan evaluasi berkala. Laporan otomatis yang dihasilkan misalnya jumlah kejadian ketidaklengkapan per unit, durasi rata-rata penyelesaian, dan trend over time memungkinkan manajemen untuk menilai efektivitas tindakan korektif dan memantau peningkatan kualitas secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi dalam model rekam medis modern yang menekankan pentingnya pemantauan kinerja berbasis data.

Lebih jauh, akurasi data dan timestamp ini juga mendukung penerapan sistem penghargaan dan sanksi berbasis kinerja. Unit atau petugas yang konsisten mengembalikan berkas tepat waktu dan lengkap dapat diberi insentif, sementara mereka yang terlambat atau menelantarkan ketidaklengkapan dapat diberi peringatan. Penelitian-penelitian terdahulu juga mendukung pentingnya perancangan sistem serupa. Putra et al. (2022) menunjukkan

bahwa penggunaan sistem informasi dapat mempercepat proses peminjaman dan pengembalian berkas serta mengurangi kesalahan data. Arta et al. (2024) menekankan bahwa metode Waterfall cocok digunakan dalam proses pengembangan sistem rekam medis karena tahapan yang sistematis dan dokumentasi yang jelas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan proses perancangan sistem, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem pengembalian berkas rekam medis tidak lengkap berbasis web memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi kerja di Instalasi Rekam Medis RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang. Sistem ini mempermudah alur kerja petugas dengan menyediakan akses cepat untuk input data, pelacakan status berkas, dan verifikasi ketidakhadiran secara digital. Dengan menggantikan proses manual yang selama ini rentan terhadap keterlambatan dan kehilangan dokumen, sistem ini mampu mempercepat respons unit pelayanan dalam melengkapi berkas pasien sesuai ketentuan waktu 24 jam.

Selain efisiensi, sistem ini juga meningkatkan akuntabilitas dan transparansi layanan. Fitur pelacakan berbasis waktu nyata (real-time) dan pencatatan otomatis aktivitas petugas dengan user ID serta timestamp menjadikan setiap proses terdokumentasi dengan baik dan dapat ditelusuri secara objektif. Hal ini sangat membantu dalam kegiatan audit internal, monitoring kinerja, dan evaluasi prosedur kerja antarunit. Laporan otomatis yang dihasilkan oleh sistem juga memberikan informasi penting mengenai jenis ketidakhadiran terbanyak, unit pengembali terbanyak, serta durasi penyelesaian. Data ini sangat bernilai untuk pengambilan keputusan manajerial dalam upaya perbaikan mutu berkelanjutan.

Keunggulan lain dari sistem ini adalah kemampuannya mendukung pengembangan berkelanjutan. Data yang terkumpul dari sistem memberikan dasar yang kuat untuk analisis tren ketidakhadiran berkas, sehingga rumah sakit dapat menetapkan prioritas intervensi—misalnya pelatihan petugas, revisi SOP, atau peningkatan fasilitas pendukung. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam pengendalian mutu dan keselamatan pasien. Dengan alur yang lebih tertata dan data yang terdokumentasi dengan baik, risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan klinis akibat data yang tidak lengkap dapat ditekan secara signifikan.

Ke depan, pengembangan sistem ini diarahkan pada integrasi dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) secara lebih luas. Hal ini meliputi keterkaitan

dengan data pasien, jadwal dokter, sistem klaim BPJS, serta unit penunjang seperti laboratorium dan farmasi. Integrasi ini akan memperkuat proses digitalisasi layanan rumah sakit secara menyeluruh, menjadikan sistem lebih holistik dan terhubung lintas unit. Dengan demikian, sistem pengembalian berkas tidak lengkap ini akan menjadi bagian dari transformasi digital rumah sakit dalam mewujudkan pelayanan yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Aufa, B. (2020). Analisis faktor yang berpengaruh terhadap ketidaktepatan waktu pengembalian berkas rekam medis rawat inap di RS X Bogor. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 6(2), 41–46.
- Amran, R., Apriyani, A., & Dewi, N. P. (2022). Peran penting kelengkapan rekam medik di rumah sakit. *Baiturrahmah Medical Journal*, 1(2), 69–76.
- Aqilah, A. L., Wahab, A., Pasaribu, J. S., & Setiatin, S. (2022). Perancangan sistem informasi ketidaklengkapan pengisian catatan medis (KLPCM) di Puskesmas Linggar. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(4), 2762–2781.
- Arta, I. G., Ali, A., & Putra, Y. B. (2024). Perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis rawat jalan dengan metode waterfall. *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, 14(1), 25–36.
- Basyarudin, B. (2022). Aspek yuridis rekam medis elektronik dijadikan alat bukti apabila terjadi kesalahan pelayanan kesehatan. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12), 3495–3510.
- Dira, A. N., & Iksari, I. H. (2023). Systematic literature review: Sistem informasi rekam medis berbasis web. *Teknologi dan Multimedia*, 1(2).
- Erawantini, F., Yuliandari, A., Deharja, A., & Santi, M. W. (2022). Strategi mengurangi keterlambatan pengembalian berkas rekam medis rawat inap di RSUD Pasirian Lumajang tahun 2020. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 160.
- Firdaus, M. N., & Hidayati, M. (2021). Pengaruh ketepatan waktu pengembalian rekam medis rawat inap terhadap efektivitas pelayanan di RS X. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 7(2), 248–256.
- Hapsari, C. M. (2024). Tinjauan hukum terhadap kerahasiaan rekam medis menurut UU No. 29 Tahun 2004. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(2), 128–137.
- Hardinata, R. S., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan sistem informasi pelayanan rekam medis menggunakan metode design thinking (Studi kasus: Puskesmas Simeulue Tengah). *INTECOMS*, 5(2), 122–118.

- Herbiana, L. D. O., Sari, I., & Adussalaam, F. (2022). Perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis pada internal unit rawat jalan di Rumah Sakit X Bandung. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 7(3), 158–171.
- Indrajani. (2019). *Perancangan basis data dalam all in 1*. Elex Media Komputindo.
- Izzuddin, M. A. (2025). Design of outpatient medical record information system at Hermina General Hospital Serpong using web-based prototype method. *International Journal of Social Sciences*, 1(1), 10–16.
- Juwita, N. (2025). Analisis hukum penggunaan rekam medis elektronik di rumah sakit. *RIO Law Jurnal*, 6(1), 673–684.
- Kemenkes. (2008). *Standar pelayanan minimal rumah sakit*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman pengelolaan rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- MUSYARROFAH, T. M., Suyanti, S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2021). Perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis di Rumah Sakit XYZ. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 6(2), 188–197.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.
- Permenkes RI No. 269/Menkes/Per/III/2008. (2008). *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Putra, I. D. A. C., Suhartana, I. K. G., & Supriana, I. W. (2022). Sistem informasi peminjaman rekam medis pada Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya. *Jurnal Pengabdian Informatika*, 1(1), 139–144.
- Putri, A. K., Muna, N., Erawantini, F., & Roziqin, M. C. (2021). Sistem pengambilan dan pengembalian rekam medis rawat inap berbasis web menggunakan metode prototype di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 11(1), 8–15.
- Putri, A. K., Nurmawati, I., Santi, M. W., & Swari, S. J. (2022). Faktor penyebab ketidaklengkapan pengisian berkas rekam medis pasien rawat inap. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"*, 13(4), 894–901.
- Risdiarto, R. (2022). Aspek yuridis kerahasiaan informasi rekam medis di Rumah Sakit Bakti Timah ditinjau menurut UU No. 29 Tahun 2004. *Jurnal Penelitian Serambi Hukum*, 15(01), 7–21.
- Setiatin, S., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis rawat jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 6(2), 139–151.
- Syahidin. (2019). Perancangan sistem informasi penyimpanan rekam medis rawat inap berbasis elektronik. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 181–194.

- Wahyudi, W., & Kurniawan, T. A. (2021). Pengembangan sistem manajemen rekam medis pasien berbasis web (Studi Kasus: RSUD Sidikalang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(4), 1623–1629.
- Windariyasih, N. K. S., Wasita, R. R. R., & Feoh, G. (2023). Rancang bangun rekam medis elektronik rawat jalan berbasis web mobile view di Puskesmas I Melaya. *Malahayati Nursing Journal*, 5(1), 161–172.