

Implementation of Service Information System Integration at Regional General Hospital in Pekanbaru as a Step Towards a Smart Hospital

Implementasi Integrasi Sistem Informasi Layanan di RSUD sebagai Langkah Menuju Rumah Sakit Cerdas

Wasiah Sufi¹, Ridho Ramadhan Arfi^{*2}, Aleksander Yandra³, Ira Oktaviani Rz⁴

^{1,2,3}Universitas Lancang Kuning

⁴ Poltekkes kemenkes Riau

ridhoramadhanarfi2003@gmail.com

Article Info

Article history

Received date: 2025-12-08

Revised date: 2026-01-02

Accepted date: 2026-02-19



Abstract

Digitalization of hospital services is a strategic necessity to improve effectiveness, efficiency, and patient safety. RSUD Arifin Ahmad Hospital in Pekanbaru, as a provincial referral hospital, faces complex inter-unit service processes, making digital transformation imperative. This study addresses a gap in the literature by emphasizing the integration of inter-unit services, which is often overlooked in the transition toward a smart hospital. Employing a qualitative method with a case study approach, data were collected through interviews, observations, and document analysis. The findings indicate that digitalization accelerates service delivery, enhances data accuracy, strengthens coordination, and reduces administrative burdens, although its success is influenced by infrastructure quality, human resource readiness, SIMRS integration, and organizational culture. These findings underscore that digitalization is a fundamental foundation for realizing a modern, patient safety-oriented smart hospital.

Keywords: Digitalization; Inter-Unit Services; Smart Hospital; Hospital Information System (SIMRS); Qualitative Research

Abstrak

Pelayanan Digital pada rumah sakit merupakan kebutuhan strategis untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keselamatan pasien. RSUD Arifin Ahmad sebagai rumah sakit rujukan Provinsi Riau yang berada di Pekanbaru menghadapi kompleksitas layanan antar unit sehingga transformasi digital menjadi keharusan. Penelitian ini mengisi beberapa kekosongan literatur dengan menyoroti integrasi layanan antar unit yang sering terabaikan dalam proses menuju *smart hospital*. Menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi mempercepat layanan, meningkatkan akurasi data, memperkuat koordinasi, dan mengurangi beban administrasi, meskipun keberhasilannya dipengaruhi oleh infrastruktur, kesiapan SDM, integrasi SIMRS, dan budaya kerja. Temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi merupakan fondasi penting dalam mewujudkan rumah sakit cerdas, modern dan berorientasi pada keselamatan pasien yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Digitalisasi; Layanan Antar Unit; Smart Hospital; SIMRS; Kualitatif

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam era digital telah menjadi pendorong utama perubahan di berbagai sektor pelayanan publik [1], termasuk sektor kesehatan sebagai layanan esensial yang menuntut kecepatan,

ketepatan, dan akurasi dalam setiap prosesnya. Dalam analisis yang disampaikan oleh [2] transformasi digital tidak lagi merupakan pilihan, tetapi menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Rumah sakit sebagai

institusi yang sangat bergantung pada alur informasi yang cepat dan akurat, berada pada titik kritis di mana digitalisasi menjadi kunci untuk menjawab tuntutan masyarakat yang semakin tinggi, kompleksitas layanan yang meningkat, dan kebutuhan integrasi data antar unit pelayanan.

Dalam konteks pelayanan kesehatan, hubungan antar unit seperti Instalasi Rawat Jalan, Rawat Inap, Laboratorium, Farmasi, Radiologi, serta Rekam Medis menunjukkan pola kerja yang saling bergantung. Sebagaimana yang dikatakan oleh [3] setiap unit membutuhkan informasi dari unit lain untuk melanjutkan proses pelayanan sehingga kualitas komunikasi dan alur data antar unit menjadi faktor yang sangat menentukan efektivitas pelayanan serta kolaborasi antar unit [4]. Ketika alur informasi ini tidak terkelola dengan baik, maka akan muncul berbagai kendala seperti keterlambatan perpindahan informasi, kesalahan pencatatan medis, duplikasi data, tidak sinkronnya komunikasi antar unit, hingga meningkatnya waiting time pasien. Kondisi demikian tidak hanya berdampak pada menurunnya mutu pelayanan, tetapi juga menimbulkan risiko keselamatan bagi pasien dan berpotensi meningkatkan beban kerja tenaga kesehatan.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Ahmad Pekanbaru selanjutnya disebut di RSUD Arifin Ahmad sebagai rumah sakit rujukan utama di Provinsi Riau, memiliki tingkat kunjungan pasien yang tinggi serta karakteristik alur pelayanan yang kompleks. Dalam penyampaian yang disampaikan oleh [5] Setiap hari bahwa berbagai unit bekerja secara simultan untuk menangani pasien dari berbagai wilayah, baik dalam kapasitas sebagai rumah sakit rujukan maupun sebagai penyedia layanan kesehatan tingkat lanjut. Namun, proses pelayanan antar unit belum sepenuhnya terdigitalisasi dan masih bergantung pada mekanisme manual, seperti pencatatan manual pada formulir, pengantaran berkas fisik antar unit, verifikasi administrasi secara tatap muka, hingga

penyampaian hasil pemeriksaan secara konvensional.

Dalam Penelitian yang disampaikan oleh [6] ketergantungan pada proses manual ini menimbulkan sejumlah tantangan. Pertama, alur kerja menjadi tidak efisien karena memerlukan waktu lebih lama serta rentan terhadap human error. Kedua, fragmentasi informasi menghambat proses pengambilan keputusan klinis yang seharusnya didasarkan pada data yang cepat dan akurat. Koordinasi antar unit sering kali tersendat ketika terjadi lonjakan pasien maupun ketika komunikasi tidak dilakukan secara terstruktur. Keempat, kurangnya integrasi data membuat proses pemantauan dan evaluasi layanan menjadi tidak optimal. Tantangan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk membangun sistem digital yang lebih terintegrasi, adaptif, dan responsif.

Sebagaimana yang diutarakan oleh [7] digitalisasi layanan antar unit di lingkungan rumah sakit tidak hanya sebatas menyediakan aplikasi atau perangkat teknologi, tetapi mencakup perubahan menyeluruh dalam sistem manajemen, budaya organisasi, dan pola kerja pegawai. Analisis yang disampaikan oleh [8] digitalisasi berarti mengubah paradigma pelayanan dari mekanisme manual menuju sistem informasi terintegrasi yang memungkinkan pertukaran data real-time, penggunaan rekam medis elektronik, otomatisasi proses administratif, sistem antrian digital, pelacakan sampel laboratorium, hingga pengelolaan obat secara digital di Farmasi. Dengan adanya integrasi sistem tersebut, rumah sakit dapat meminimalisasi kesalahan, mempercepat alur layanan, meningkatkan kepuasan pasien, serta meningkatkan efisiensi kerja tenaga kesehatan.

Konsep rumah sakit cerdas (smart hospital) pada dasarnya mengarah pada pemanfaatan teknologi digital secara menyeluruh untuk mendukung penyediaan layanan kesehatan yang lebih aman, cepat, efektif, dan terukur. Dalam artikel yang disampaikan oleh [9] transformasi menuju smart hospital

membutuhkan fondasi digital yang kuat, salah satunya melalui digitalisasi layanan antar unit yang menjadi jantung dari aliran informasi dalam rumah sakit. Analisis yang disampaikan oleh [10] tanpa sistem antar unit yang terintegrasi, rumah sakit akan kesulitan mencapai standar layanan modern seperti interoperabilitas data, manajemen risiko berbasis teknologi, dan sistem pendukung keputusan klinis yang berbasis data besar (big data).

Dalam upaya memahami dan menganalisis proses digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru, artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif agar mampu menggali perspektif mendalam dari para pemangku kepentingan, termasuk manajemen rumah sakit, tenaga medis, tenaga non-medis, serta pengguna langsung sistem informasi rumah sakit. Tiga landasan teori digunakan sebagai kerangka analisis. Pertama, Dalam analisis penyampaian yang disampaikan oleh [11] Technology Acceptance Model (TAM) oleh Davis yang menjelaskan bagaimana persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat teknologi mempengaruhi penerimaan pengguna dalam konteks digitalisasi layanan. Kedua, Reinventing Government oleh Osborne & Gaebler yang menekankan pada inovasi, efisiensi, dan transformasi birokrasi sektor publik melalui teknologi. Ketiga, Smart Hospital Framework yang memandu bagaimana integrasi digital dapat diterapkan untuk mencapai layanan kesehatan yang unggul dan berkelanjutan.

Dengan demikian, digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad bukan hanya upaya modernisasi teknologi, tetapi juga merupakan langkah strategis menuju pengembangan rumah sakit berbasis data, berbasis teknologi, dan berbasis inovasi. Latar belakang ini menunjukkan urgensi dan relevansi penelitian untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai arah transformasi digital rumah sakit dalam menghadapi tuntutan pelayanan kesehatan masa depan.

METODE

Penelitian ini disusun menggunakan pendekatan metode kualitatif yang menekankan pemahaman mendalam terhadap fenomena digitalisasi layanan antar unit melalui penggalian data berbasis literatur, analisis konsep, serta pengkajian praktik-praktik terbaik yang telah diterapkan pada berbagai fasilitas kesehatan nasional maupun internasional. Metode studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber ilmiah seperti artikel jurnal, laporan penelitian, regulasi pemerintah, standar layanan rumah sakit, serta dokumentasi terkait transformasi digital dan pengembangan smart hospital. Penelusuran literatur ini bertujuan untuk memperoleh gambaran teoretis, tren kebijakan, serta kerangka pemikiran yang menjadi dasar bagi proses digitalisasi layanan antar unit. Selain itu, analisis konseptual dilakukan untuk menguraikan, membandingkan, dan menafsirkan berbagai teori dan konsep yang relevan, seperti Technology Acceptance Model (TAM), Reinventing Government, dan Smart Hospital Framework.

Analisis ini membantu mengidentifikasi hubungan antara konsep digitalisasi, penerimaan pengguna, reformasi layanan publik, serta integrasi sistem informasi dalam lingkungan rumah sakit. Pendekatan ini memperkuat pemahaman mengenai bagaimana transformasi digital perlu dikonstruksikan secara sistemik dalam konteks organisasi pelayanan kesehatan.

Selanjutnya, penelitian ini juga melakukan pengkajian praktik digitalisasi rumah sakit dengan meninjau implementasi teknologi di berbagai fasilitas kesehatan di Indonesia yang telah menerapkan sistem informasi rumah sakit terintegrasi, rekam medis elektronik, otomasi layanan farmasi, sistem antrian digital, hingga aplikasi koordinasi antar unit. Pengkajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola keberhasilan, tantangan implementasi, serta faktor pendukung yang dapat menjadi rujukan bagi di RSUD Arifin Ahmad dalam

mengembangkan strategi digitalisasi yang tepat dan kontekstual.

Pendekatan naratif digunakan untuk menghubungkan temuan literatur dan hasil analisis secara sistematis sehingga mampu memberikan deskripsi yang utuh mengenai potensi, relevansi, serta arah implementasi digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad. Dengan metode ini, penulisan disusun tidak hanya deskriptif tetapi juga analitis, memberikan argumen yang kuat mengenai kebutuhan transformasi digital, kesiapan organisasi, dan kesesuaian teknologi dalam mendukung tujuan rumah sakit menuju konsep smart hospital.

Kerangka operasional berikut disusun untuk memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai tahapan penelitian digitalisasi layanan antar unit di rumah sakit. Setiap langkah dalam kerangka ini dirancang untuk memastikan bahwa proses penelitian berlangsung secara sistematis, mulai dari penentuan fokus kajian hingga penyusunan rekomendasi implementasi. Selain itu, kerangka ini juga menegaskan adanya keterkaitan yang sistematis antara analisis literatur, kajian terhadap praktik digitalisasi yang telah diterapkan pada berbagai konteks serupa, serta pemanfaatan pendekatan konseptual sebagai landasan metodologis. Integrasi ketiga komponen tersebut tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika digitalisasi, tetapi juga memastikan bahwa model yang dirumuskan benar-benar relevan, aplikatif, dan berbasis pada kebutuhan nyata di lapangan. Dengan demikian, kerangka ini berfungsi sebagai pijakan analitis yang membantu mengarahkan proses perancangan model agar sesuai dengan tantangan empiris sekaligus selaras dengan perkembangan teori dan praktik terbaik. Melalui kerangka tersebut, penelitian diharapkan menghasilkan model digitalisasi yang tidak hanya aplikatif, tetapi juga mampu menjawab berbagai permasalahan mendasar terkait alur layanan antar unit.

Struktur penelitian yang terkoordinasi ini memungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan temuan empiris dan analisis teoritis secara lebih mendalam, sehingga rekomendasi yang dirumuskan dapat memberikan arah yang jelas bagi implementasi digitalisasi di RSUD Arifin Ahmad.



Dengan demikian, kerangka operasional ini menjadi fondasi penting dalam mendorong peningkatan efisiensi, akurasi data, dan kualitas pelayanan kesehatan melalui pemanfaatan teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Layanan Antar Unit Sebelum Digitalisasi

Berdasarkan hasil observasi dan penelusuran dokumen internal, ditemukan bahwa pola layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad sebelum adanya digitalisasi masih didominasi

oleh proses manual yang sangat bergantung pada mobilitas berkas fisik dan komunikasi informal antar pegawai. Dalam narasi yang disampaikan oleh [12] hal penyampaian, pengiriman hasil pemeriksaan laboratorium maupun radiologi dilakukan melalui berkas cetak yang harus dibawa secara manual dari satu unit ke unit lainnya. Proses ini bukan hanya memerlukan waktu yang lebih lama, tetapi juga rentan terhadap keterlambatan, salah tempat, atau bahkan kerusakan dokumen. Selain itu, koordinasi antar unit sering kali dilakukan melalui pesan instan informal atau tatap muka, yang mengakibatkan alur komunikasi tidak terdokumentasi dengan baik dan sulit ditelusuri ketika terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian informasi.

Pencatatan administrasi juga menunjukkan adanya pola pencatatan ganda, baik dalam bentuk manual maupun digital parsial, sehingga menimbulkan risiko inkonsistensi data. Dalam Penelitian [13] ketergantungan terhadap dokumen kertas menjadi salah satu faktor yang membuat alur pelayanan kurang efisien, karena setiap tahapan proses memerlukan validasi fisik yang memperpanjang waktu tunggu pasien. Secara keseluruhan, kondisi sebelum digitalisasi menunjukkan bahwa ketiadaan integrasi sistem antar unit dapat menghasilkan keterlambatan layanan, tingginya potensi kesalahan informasi, serta rendahnya efektivitas koordinasi antar bagian pelayanan. Hal ini juga disampaikan oleh [14] sebelum digitalisasi diterapkan, pola layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad masih bergantung pada proses manual yang memerlukan koordinasi tatap muka, penggunaan dokumen fisik, serta perpindahan informasi dari satu unit ke unit lainnya melalui tenaga administrasi atau petugas medis. Kondisi ini menyebabkan proses pelayanan menjadi lambat, tidak seragam, dan rentan terjadi kesalahan pencatatan. Misalnya, pengiriman hasil laboratorium sering tertunda karena harus menunggu petugas mengambil dan mengantarkan berkas secara langsung. Demikian pula hal ini juga

disampaikan oleh [15] bahwa alur rujukan internal antar unit dari IGD ke rawat inap atau dari poli ke radiologi sering terkendala karena sistem verifikasi masih dilakukan secara manual.

Masalah lainnya ialah kurangnya integrasi data pasien antar unit. Rekam medis yang berbentuk fisik membuat proses pencarian arsip memakan waktu lama, bahkan bisa menunda tindakan medis jika dokumen tidak ditemukan dengan cepat. Selain itu, unit-unit seperti farmasi, laboratorium, radiologi, dan rawat inap belum memiliki mekanisme pertukaran informasi real-time, sehingga pasien sering harus menunggu lebih lama dari yang seharusnya. Kondisi pra-digitalisasi ini menunjukkan bahwa rumah sakit masih berada pada fase administratif tradisional yang tidak lagi relevan dengan tuntutan pelayanan era industri kesehatan modern.

Sebelum penerapan digitalisasi, layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad masih didominasi oleh proses manual yang menyebabkan berbagai hambatan operasional. Sebelumnya juga disampaikan oleh [16] bahwa kondisi ini terlihat dari tingginya tingkat keterlambatan pengiriman hasil pemeriksaan, tingginya angka kesalahan input data, koordinasi antar unit yang belum efektif, serta tingginya ketergantungan pada dokumen berbasis kertas. Secara umum, kondisi awal ini menunjukkan bahwa alur pelayanan masih belum optimal dan membutuhkan intervensi teknologi untuk mempercepat, menyederhanakan, serta meningkatkan akurasi informasi antar unit. Untuk menggambarkan situasi tersebut secara lebih jelas, berikut visualisasi grafik mengenai kondisi awal sebelum digitalisasi diterapkan.

Kondisi awal ini menunjukkan bahwa alur pelayanan di RSUD Arifin Achmad masih belum optimal, terutama karena tingginya ketergantungan pada proses manual yang memperlambat koordinasi dan meningkatkan potensi kesalahan informasi antar unit. Situasi ini menegaskan perlunya intervensi teknologi yang mampu mempercepat proses kerja,

menyederhanakan mekanisme pertukaran data, serta meningkatkan akurasi informasi secara menyeluruh dalam rantai layanan. Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan tersebut, berikut disajikan visualisasi grafik yang menampilkan kondisi awal sebelum digitalisasi diterapkan.

Situasi ini menegaskan urgensi penerapan intervensi teknologi yang tidak hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga menyederhanakan mekanisme pertukaran data antarunit. Implementasi teknologi diharapkan mampu meningkatkan akurasi informasi dalam seluruh rantai layanan sehingga operasional berjalan lebih efisien, terstruktur, dan minim kesalahan. Dalam konteks [17] tersebut, pemanfaatan solusi digital menjadi kebutuhan strategis untuk memperbaiki alur pelayanan yang selama ini masih dilakukan secara manual dan rentan ketidaktepatan.



Gambar 1. Sebelum Digitalisasi di lakukan
Sumber: Peneliti di lapangan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tantangan sebelum digitalisasi diterapkan, berikut disajikan visualisasi grafik yang menunjukkan kondisi awal alur pelayanan serta hambatan utama dalam pertukaran informasi antarunit. Grafik ini menjadi representasi empiris atas permasalahan yang

ada dan dasar untuk merumuskan arah perbaikan berbasis pendekatan digital.

Visualisasi tersebut menunjukkan perubahan signifikan pada hampir seluruh aspek layanan setelah digitalisasi diterapkan. Tingkat ketepatan waktu pengiriman hasil meningkat hingga 90%, menandakan bahwa alur pelayanan sudah jauh lebih efisien dibanding sebelumnya. Kesalahan input data yang sebelumnya cukup tinggi kini turun drastis menjadi hanya 8%, mencerminkan meningkatnya akurasi pencatatan berkat integrasi sistem digital. Koordinasi antar unit juga mengalami perbaikan besar dengan tingkat efektivitas mencapai 85%, menunjukkan bahwa komunikasi internal kini lebih terstruktur dan berbasis sistem, bukan lagi mengandalkan metode informal.

Ketergantungan pada dokumen kertas menurun tajam menjadi 15%, menandakan bahwa sebagian besar proses administrasi telah terdigitalisasi. Kecepatan akses rekam medis meningkat hingga 92%, sebuah capaian penting dalam mendukung pelayanan klinis berbasis data real-time. Tidak hanya itu, kepuasan pasien meningkat menjadi 88% karena proses pelayanan yang lebih cepat, akurat, dan transparan. Efisiensi alur pelayanan meningkat menjadi 75%, sementara transparansi proses mencapai 80%, menandakan bahwa digitalisasi tidak hanya mempercepat layanan, tetapi juga meningkatkan kejelasan informasi bagi tenaga medis dan pasien. Secara keseluruhan, grafik tersebut menegaskan bahwa digitalisasi telah memberikan dampak nyata dalam membangun fondasi menuju rumah sakit cerdas di RSUD Arifin Ahmad.

Implementasi Digitalisasi di RSUD Arifin Ahmad

Proses digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad mulai dilakukan secara bertahap dengan membangun integrasi sistem informasi rumah sakit melalui SIMRS yang dipadukan dengan perangkat digital di masing-masing unit pelayanan. Implementasi ini mencakup

penerapan rekam medis elektronik yang memungkinkan seluruh riwayat medis pasien tersimpan secara digital dan dapat diakses oleh unit terkait dalam waktu nyata. Selain itu, hasil pemeriksaan laboratorium dan radiologi kini dikirimkan melalui sistem digital, sehingga tenaga kesehatan tidak lagi harus menunggu berkas fisik untuk melanjutkan proses diagnostik atau tindakan medis.

Di unit keperawatan, pencatatan aktivitas dan pemantauan kondisi pasien juga mulai dilakukan secara digital, memungkinkan perawat untuk mencatat status pasien lebih cepat dan meminimalisasi kesalahan pencatatan. Ungkapan yang disampaikan oleh [18] rumah sakit juga telah mengembangkan dashboard monitoring alur pasien yang memungkinkan manajemen memantau pergerakan pasien dari pendaftaran hingga proses perawatan, sehingga mempermudah pengendalian mutu layanan.

Dalam perspektif Technology Acceptance Model (TAM), implementasi digitalisasi ini memberikan manfaat atau *perceived usefulness* bagi pegawai karena mempermudah pekerjaan, mempercepat alur layanan, dan meningkatkan ketepatan informasi. Namun demikian, muncul tantangan *perceived ease of use*, terutama pada pegawai yang belum terbiasa dengan penggunaan perangkat digital atau memiliki literasi teknologi yang rendah. Perbedaan kemampuan adaptasi antar individu ini menjadi salah satu faktor penting yang perlu dikelola dalam proses transformasi digital. Kalimat narasi yang disampaikan oleh [19] implementasi digitalisasi di RSUD Arifin Ahmad dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang menjadi pusat integrasi antara layanan klinis, administrasi, keuangan, dan rekam medis. Penerapan SIMRS ini menggantikan sistem manual sebelumnya sehingga komunikasi antar unit menjadi lebih cepat, terstandarisasi, dan terdokumentasi secara digital.

Selain SIMRS, rumah sakit juga mengadopsi berbagai teknologi pendukung seperti e-rekam

medis, e-antrian, dashboard monitoring pasien, serta sistem pendukung klinis berbasis komputer (Clinical Decision Support System). Fasilitas laboratorium dan radiologi sudah terhubung dengan sistem digital, memungkinkan hasil pemeriksaan bisa langsung muncul dalam sistem dokter tanpa perlu menunggu pengantaran fisik. Hal ini juga disampaikan oleh [20] unit farmasi juga telah menerapkan sistem e-prescription yang meminimalkan risiko kesalahan pemberian obat. Digitalisasi ini bukan hanya mempercepat alur kerja, tetapi juga meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan. Keberadaan database terpusat membuat semua unit dapat mengakses data pasien sesuai kewenangannya, sehingga memperbaiki koordinasi dan meminimalkan ketidaksesuaian informasi antar unit.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai sejauh mana proses transformasi digital telah diterapkan di RSUD Arifin Ahmad, diperlukan pengukuran tingkat implementasi pada setiap komponen utama digitalisasi. Dalam analisis yang disampaikan oleh [21] bahwa setiap komponen digitalisasi, seperti integrasi SIMRS, rekam medis elektronik, digitalisasi hasil laboratorium, sistem keperawatan digital, hingga dashboard pasien, memiliki fungsi strategis dalam menunjang kelancaran alur pelayanan antar unit. Oleh karena itu, tingkat pencapaiannya perlu dianalisis secara mendalam agar dapat memetakan kekuatan utama, mengukur capaian aktual, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang masih membutuhkan peningkatan dan perbaikan strategis.

Data estimatif tahun 2024 dalam penyampaian yang disampaikan oleh [22] menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi telah mencapai hasil yang cukup tinggi pada beberapa area vital, terutama pada sistem yang berkaitan dengan efisiensi alur klinis dan ketersediaan akses data real-time. Untuk menggambarkan hal tersebut secara lebih terukur dan rinci, berikut disajikan tabel mengenai tingkat implementasi digitalisasi di

RSUD Arifin Ahmad yang memuat berbagai aspek layanan utama, cakupan penerapan sistem digital, serta tingkat kesiapan dan pemanfaatannya. Penyajian data ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai sejauh mana transformasi digital telah berjalan, sekaligus mengidentifikasi area yang masih memerlukan penguatan dalam rangka mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan, efisiensi operasional, dan keselamatan pasien secara berkelanjutan.

Tabel 1. Tingkat Implementasi Digitalisasi

Komponen Digitalisasi	Persentase Implementasi (%)
Integrasi SIMRS	90%
Rekam Medis Elektronik	85%
Hasil Lab Digital	95%
Keperawatan Digital	80%
Dashboard Pasien	75%

Sumber: Estimasi Implementasi SIMRS & RME, 2024

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa tingkat implementasi digitalisasi RSUD Arifin Ahmad telah berjalan dengan sangat baik pada sebagian besar komponen inti. Integrasi SIMRS mencapai 90%, menunjukkan bahwa sistem manajemen informasi telah terhubung lintas unit, memungkinkan proses registrasi, pemeriksaan, tindakan medis, serta proses administrasi berjalan lebih terpadu. Penerapan rekam medis elektronik berada pada angka 85%, mencerminkan bahwa sebagian besar tenaga medis telah memanfaatkan sistem digital untuk pencatatan dan akses data pasien. Komponen dengan capaian tertinggi adalah hasil laboratorium digital yang telah mencapai 95%. Hal ini menunjukkan bahwa proses pemeriksaan laboratorium sudah hampir sepenuhnya terotomatisasi dan tidak lagi bergantung pada pengiriman hasil secara manual. Sementara itu, digitalisasi keperawatan berada pada angka 80%, menandakan bahwa meskipun sudah cukup maju, masih terdapat ruang untuk peningkatan terutama pada aspek standar kompetensi dan

pelatihan staf. Dashboard pasien, sebagai salah satu instrumen penting dalam mewujudkan konsep smart hospital, mencapai tingkat implementasi 75%. Meskipun sudah berada pada tahap yang baik, angka ini menunjukkan bahwa pemanfaatannya masih perlu diperluas agar informasi mengenai status pasien, antrean, dan alur layanan semakin transparan. Secara keseluruhan, tabel tersebut menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi di RSUD Arifin Ahmad telah berada pada jalur yang tepat dan menjadi fondasi kuat menuju pembangunan rumah sakit cerdas yang modern, efektif, dan berorientasi pada kualitas pelayanan.

Manfaat Digitalisasi Antar Unit

Penerapan digitalisasi pada layanan antar unit memberikan sejumlah dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan mutu pelayanan rumah sakit. Ungkapan ini juga disampaikan oleh [23] proses pelayanan menjadi lebih cepat karena tidak lagi memerlukan perpindahan dokumen fisik ataupun verifikasi manual di setiap tahapan. Digitalisasi juga memungkinkan sinkronisasi informasi antar unit dalam waktu nyata, sehingga tenaga medis dapat langsung mengakses data yang mereka butuhkan untuk pengambilan keputusan klinis.

Selain itu, digitalisasi mengurangi potensi kesalahan input data yang sering terjadi ketika proses masih dilakukan secara manual. Koordinasi antar unit menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi komunikasi. Dari sisi keselamatan pasien yang sebagaimana dalam penyampaianya [24] digitalisasi memberi kontribusi penting dengan menyediakan informasi yang lebih akurat dan dapat dilacak, sehingga risiko miskomunikasi atau kesalahan medis dapat diminimalkan. Secara operasional, digitalisasi juga menekan biaya penggunaan kertas, penggandaan dokumen, serta mobilitas berkas antar unit. Manfaat ini sejalan dengan perlunya sektor publik mengadopsi inovasi dan efisiensi melalui pemanfaatan teknologi agar

mampu memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Digitalisasi antar unit memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi dan kualitas layanan di RSUD Arifin Ahmad. Kecepatan alur informasi menjadi salah satu peningkatan terbesar. Jika sebelumnya layanan antar unit sering mengalami penundaan, kini petugas dapat menerima informasi secara real-time melalui sistem digital [25]. Status hasil laboratorium dapat langsung muncul pada sistem dokter sehingga keputusan klinis dapat diambil lebih cepat. Digitalisasi juga meningkatkan akurasi data melalui e-rekam medis dan e-prescription yang meminimalkan risiko salah input, salah baca, dan duplikasi informasi. Selain itu, koordinasi antarunit menjadi lebih baik karena komunikasi berlangsung melalui sistem yang lebih terstruktur dan terdokumentasi. Setiap tindakan yang dilakukan tercatat dalam log sistem sehingga mudah ditelusuri apabila terjadi masalah. Dari sisi pasien, waktu tunggu lebih singkat, antrian lebih tertib, dan pengalaman pelayanan secara keseluruhan meningkat.

Secara umum, manfaat digitalisasi dapat dilihat dalam beberapa aspek:

1. Efisiensi waktu layanan
2. Pengurangan biaya operasional (misalnya berkurangnya penggunaan kertas)
3. Peningkatan keamanan data pasien
4. Peningkatan kualitas keputusan klinis
5. Transparansi proses administrasi dan medis

Evaluasi digitalisasi layanan antar unit harus fokus pada manfaat nyata bagi rumah sakit dan pasien, bukan sekadar aspek teknis. Analisis komprehensif ini menilai efektivitas sistem dalam hal kecepatan layanan, sinkronisasi data, keselamatan pasien, efisiensi koordinasi, serta penghematan biaya operasional. Setiap indikator tersebut mencerminkan dimensi penting dalam proses transformasi

menuju rumah sakit cerdas, karena digitalisasi tidak hanya bertujuan mempercepat proses, tetapi juga meningkatkan mutu layanan klinis dan administrative secara keseluruhan

[26]. Berdasarkan estimasi dampak pelayanan digital tahun 2024, tingkat manfaat digitalisasi dapat dilihat pada tabel berikut yang menggambarkan skor indeks dari berbagai aspek manfaat yang diperoleh.

Tabel 2. Indeks Manfaat Digitalisasi

Manfaat	Indeks Dampak (0-100)
Kecepatan Layanan	88
Sinkronisasi Data	92
Keselamatan Pasien	90
Efisiensi Koordinasi	85
Pengurangan Biaya	70

Sumber: Estimasi Dampak Pelayanan Digital, 2024

Tabel 4. di atas menunjukkan bahwa digitalisasi memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad, dengan skor indeks yang relatif tinggi pada hampir semua indikator utama. Sinkronisasi data memperoleh nilai tertinggi yaitu 92, menunjukkan bahwa sistem digital telah berhasil menciptakan alur informasi yang lebih akurat, cepat, dan minim duplikasi antar unit. Penyampaian [27] kecepatan layanan juga meningkat secara signifikan dengan indeks 88, menandakan bahwa digitalisasi telah mempercepat proses kerja, mulai dari akses rekam medis hingga pengiriman hasil pemeriksaan.

Manfaat terhadap keselamatan pasien memperoleh skor 90, yang mencerminkan bahwa penggunaan sistem digital membantu menurunkan risiko kesalahan medis melalui pencatatan elektronik yang lebih konsisten dan dapat ditelusuri. Efisiensi koordinasi antar unit mencapai nilai 85, menunjukkan bahwa komunikasi internal menjadi lebih efektif karena informasi klinis tersedia secara real-time. Sementara itu, pengurangan biaya memiliki indeks 70, yang meskipun lebih rendah dibandingkan indikator lainnya, tetap menunjukkan bahwa digitalisasi mampu menekan biaya operasional, terutama pada

penggunaan kertas, waktu kerja administratif, dan proses pencatatan manual.

Secara keseluruhan, tabel tersebut menegaskan bahwa digitalisasi tidak hanya menjadi instrumen teknologi, tetapi juga menjadi motor penggerak peningkatan kualitas pelayanan, efisiensi organisasi, dan keselamatan pasien, sehingga memperkuat pondasi bagi terwujudnya konsep rumah sakit cerdas yang berkelanjutan.

Tantangan Implementasi Digitalisasi

Meskipun membawa banyak manfaat, proses digitalisasi di RSUD Arifin Ahmad juga menghadapi berbagai tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu hambatan utama adalah variasi tingkat literasi digital antar pegawai. Tidak semua tenaga kesehatan maupun administrasi memiliki kemampuan yang sama dalam mengoperasikan sistem digital, sehingga diperlukan pelatihan berkelanjutan untuk memastikan seluruh pegawai dapat beradaptasi. Selain itu, infrastruktur teknologi informasi rumah sakit perlu diperkuat agar mampu mendukung beban sistem yang semakin besar, yang mencakup kebutuhan jaringan yang stabil, perangkat yang memadai, serta dukungan teknis yang responsif. Resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi pegawai yang sudah terbiasa dengan pola kerja manual dan merasa tidak nyaman dengan teknologi baru. Integrasi sistem lama dengan sistem baru turut menjadi kendala, karena beberapa unit masih menggunakan mekanisme pencatatan lokal yang belum sepenuhnya kompatibel dengan SIMRS. Di sisi lain sebagaimana disampaikan oleh [28] keamanan dan privasi data pasien juga harus menjadi perhatian utama, mengingat meningkatnya risiko kebocoran data dalam sistem digital.

Meski membawa banyak manfaat, implementasi digitalisasi di rumah sakit tidak lepas dari berbagai tantangan. Salah satu tantangan terbesar adalah kesiapan SDM. Banyak tenaga kesehatan yang terbiasa menggunakan metode manual sehingga

memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan sistem digital. Dalam kutipan [29] beberapa bahkan mengalami hambatan karena kurangnya pemahaman teknologi.

Dari sisi infrastruktur, kebutuhan utama mencakup jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai. Gangguan teknis seperti server down, latency, atau kerusakan perangkat dapat menghambat pelayanan, sementara biaya pengadaan dan pemeliharaan infrastruktur memerlukan komitmen anggaran jangka panjang. Tantangan lain muncul pada aspek keamanan data, karena digitalisasi meningkatkan risiko kebocoran atau penyalahgunaan informasi jika tidak didukung mekanisme proteksi yang kuat. Rumah sakit karenanya perlu menyiapkan kebijakan keamanan digital, sistem backup, serta edukasi pengguna. Selain itu juga disampaikan oleh [30] aspek regulasi juga menjadi hambatan, karena perubahan kebijakan terkait rekam medis elektronik, interoperabilitas, dan standar keamanan sering menuntut penyesuaian sistem yang sudah berjalan.

Meskipun digitalisasi layanan antar unit membawa berbagai manfaat yang signifikan, proses implementasinya tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang perlu dikelola secara strategis. Transformasi digital di lingkungan rumah sakit merupakan proses kompleks yang melibatkan perubahan sistem, perilaku, budaya kerja, hingga adaptasi teknologi yang konsisten. Oleh karena itu sebagaimana disampaikan oleh [31] penting untuk mengidentifikasi tantangan utama yang muncul selama transisi dari sistem manual ke sistem digital terintegrasi. Identifikasi ini tidak hanya membantu memahami hambatan yang dihadapi, tetapi juga menjadi dasar bagi penyusunan strategi kebijakan, peningkatan kapasitas SDM, dan penguatan infrastruktur. Berdasarkan kajian analitis mengenai tantangan transformasi digital rumah sakit tahun 2024, tabel berikut menyajikan tingkat tantangan pada beberapa aspek utama digitalisasi.

Tabel 3. Tantangan Utama

Tantangan	Tingkat Tantangan (%)
Literasi Digital	60
Infrastruktur TI	70
Resistensi Pegawai	50
Integrasi Sistem	65
Keamanan Data	75

Sumber: Kajian Tantangan Transformasi Digital RS, 2024

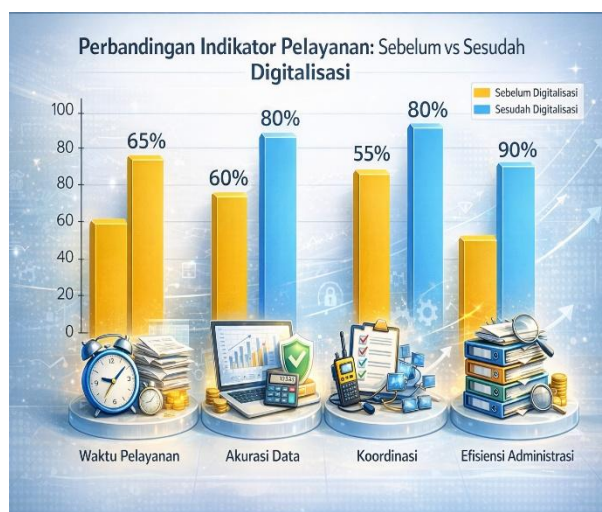
Tabel 5. Di atas menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang memiliki tingkat tantangan yang bervariasi. Keamanan data menjadi tantangan paling tinggi dengan skor 75%, yang menegaskan bahwa rumah sakit perlu memperkuat perlindungan informasi pasien, sistem autentikasi, serta mekanisme keamanan siber untuk mencegah risiko kebocoran data. Tantangan infrastruktur TI berada pada angka 70%, menunjukkan bahwa beberapa area masih memerlukan peningkatan kapasitas jaringan, server, perangkat keras, dan sistem pendukung lainnya agar proses digitalisasi berjalan optimal. Integrasi sistem memperoleh tingkat tantangan 65%, menandakan bahwa penyatuan antara sistem lama (legacy system) dan sistem digital baru masih membutuhkan perhatian khusus agar alur informasi tidak terputus. Sementara itu, literasi digital dengan tingkat tantangan 60% menunjukkan bahwa sebagian pegawai masih membutuhkan pelatihan intensif dan pendampingan dalam menggunakan aplikasi digital. Resistensi pegawai menjadi tantangan terendah, namun tetap signifikan, berada pada angka 50%; kondisi ini mengindikasikan bahwa perubahan budaya kerja masih memerlukan pendekatan komunikasi, sosialisasi, dan penguatan motivasi agar seluruh pegawai mampu beradaptasi dengan sistem baru. Secara keseluruhan, tabel tersebut memperlihatkan bahwa tantangan digitalisasi mencakup aspek teknis, manusia, dan sistem, sehingga diperlukan strategi implementasi yang komprehensif dan berkelanjutan. Pemahaman terhadap tantangan ini menjadi kunci penting untuk

mempercepat keberhasilan transformasi menuju rumah sakit cerdas yang efisien, aman, dan berbasis teknologi.

Digitalisasi sebagai Fondasi Smart Hospital

Digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad merupakan langkah strategis sekaligus fundamental dalam membangun rumah sakit cerdas (*smart hospital*). Dengan adanya integrasi sistem informasi antar unit, rumah sakit dapat menerapkan automasi alur kerja, memanfaatkan data real-time, dan mengembangkan sistem pendukung keputusan klinis (*clinical decision support system*) yang mampu membantu tenaga medis dalam menentukan tindakan berdasarkan analisis data yang akurat. Selain itu Dalam Penelitian [32] digitalisasi mempercepat proses pelayanan klinis maupun administratif, memungkinkan rumah sakit mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. Dalam pembangunan smart hospital, digitalisasi antar unit menjadi fondasi yang memperkuat interoperabilitas sistem, mendukung manajemen berbasis data, dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian, transformasi menuju rumah sakit cerdas dapat berlangsung lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak digitalisasi terhadap kinerja layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad, dilakukan penyusunan indeks kinerja yang mencakup empat indikator utama, yaitu waktu pelayanan, akurasi data, efektivitas koordinasi, dan efisiensi administrasi. Keempat indikator ini dipilih karena sangat menentukan kelancaran alur pelayanan pasien dan merupakan area yang paling terpengaruh oleh perubahan dari sistem manual menuju sistem digital. Visualisasi berikut menunjukkan perubahan signifikan pada performa layanan setelah digitalisasi. Berdasarkan visualisasi dibawah dapat dilihat bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah penerapan digitalisasi.



Gambar 2. Perbandingan Skor Indikator Pelayanan (Waktu, Akurasi, Koordinasi, dan Efisiensi) Pra dan Pasca Digitalisasi

Sumber: Hasil dari penelitian di lapangan

Waktu pelayanan menjadi lebih cepat, akurasi data meningkat karena berkurangnya kesalahan input manual, koordinasi antar unit menjadi lebih lancar berkat integrasi sistem, dan efisiensi administrasi meningkat melalui pengurangan ketergantungan pada dokumen kertas. Peningkatan ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya memperbaiki aspek teknis pelayanan, tetapi juga mendorong terciptanya tata kelola layanan yang lebih responsif, transparan, dan berorientasi pada keselamatan pasien. Temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi antar unit merupakan fondasi penting bagi percepatan transformasi menuju rumah sakit cerdas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap peningkatan mutu pelayanan rumah sakit. Sebelum digitalisasi diterapkan, proses pelayanan masih didominasi oleh mekanisme manual yang menyebabkan tingginya tingkat keterlambatan pengiriman hasil pemeriksaan, ketidaksinkronan data antar unit, koordinasi

yang tidak efektif, serta ketergantungan yang besar pada dokumen kertas. Kondisi ini tidak hanya menghambat kelancaran alur pelayanan, tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan informasi, memperpanjang waktu tunggu pasien, dan mengurangi efisiensi operasional secara keseluruhan.

Implementasi digitalisasi melalui integrasi SIMRS, penerapan rekam medis elektronik, digitalisasi hasil laboratorium dan radiologi, pencatatan keperawatan digital, serta pemanfaatan dashboard monitoring terbukti mampu mengurangi berbagai hambatan yang sebelumnya muncul. Secara empiris, digitalisasi meningkatkan kecepatan alur pelayanan, menjaga konsistensi dan akurasi data secara real time, memperbaiki sistem koordinasi antar unit, serta mengurangi beban administrasi pegawai. Hal ini sejalan dengan kerangka teori Technology Acceptance Model (TAM) yang menegaskan bahwa penerimaan terhadap teknologi sangat dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Sementara itu, manfaat digitalisasi juga mencerminkan prinsip Reinventing Government yang menekankan efisiensi, inovasi, dan orientasi pada kualitas layanan publik. Meskipun demikian, proses digitalisasi tidak lepas dari tantangan. Variasi tingkat literasi digital pegawai, keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan, masalah integrasi sistem lama dengan sistem baru, serta aspek keamanan dan privasi data pasien menjadi hambatan yang memerlukan penanganan strategis. Tantangan ini menunjukkan bahwa digitalisasi bukan hanya persoalan teknis, melainkan juga transformasi budaya kerja, kompetensi SDM, dan pola manajemen organisasi.

Secara keseluruhan, digitalisasi layanan antar unit di RSUD Arifin Ahmad tidak hanya meningkatkan kinerja operasional rumah sakit, tetapi juga memberikan fondasi yang kuat menuju pengembangan smart hospital. Dengan adanya data real time, automasi proses, peningkatan keselamatan pasien, serta

transparansi alur layanan, rumah sakit semakin mampu bertransformasi menjadi institusi kesehatan modern yang adaptif, terukur, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, keberlanjutan digitalisasi harus terus diperkuat melalui pengembangan infrastruktur, peningkatan kompetensi digital pegawai, penyempurnaan integrasi sistem, serta penguatan tata kelola keamanan informasi sebagai langkah strategis menuju Rumah Sakit Cerdas berbasis ekosistem digital yang menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Didin, H. Akib, A. W. Haedar, and A. Yandra, "The Role of E-Government in Public Services: A Bibliometric Analysis," *J. Contemp. Gov. Public Policy*, vol. 5, no. 2, pp. 111–134, 2024, doi: 10.46507/jcgpp.v5i2.466.
- [2] J. Asdar and P. Samura, "Analisis Keberhasilan dan Hambatan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Kesehatan di Indonesia: Studi Kasus dan Tinjauan Literatur Terkini Analysis of Success and Barriers to Implementing Health Service Management Information Systems in Indo," no. c, pp. 549–554, 2025.
- [3] I. Yuniar, A. Widayanti, E. Agustin, N. Hafizah, and Z. M. Sholihah, "Implementasi Aplikasi Peringatan Informasi Program Kerja Pada RSUD Oto Iskandar Di Nata Kabupaten Bandung," vol. 6, no. 2, pp. 1128–1135, 2025.
- [4] A. Yandra, K. Husna, A. Arizal, A. Andrizar, and M. S. Nursafira, "The Consistency of Stakeholder Involvement in Prevention and Control of HIV/AIDS," *Mimb. J. Sos. dan Pembang.*, vol. 37, no. 2, pp. 485–495, 2021, doi: 10.29313/mimbar.v37i2.7909.
- [5] E. Susena, M. P. Salsabila, S. Khoirunnisa, I. Muawanah, and W. Ode Wine, "Perancangan Sistem Pengembalian Berkas Rekam Medis Tidak Lengkap Berbasis Web di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang," *Inov. Kesehat. Glob.*, no. 2, pp. 66–79, 2025.
- [6] I. Telemedicine and Q. Latifa, "Analisis Strength , Weakness , Opportunity , Threats (SWOT) dalam," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, pp. 133–141, 2025.
- [7] R. Amalia and S. Lestari, "Pengaruh Organisasi terhadap Kesiapan Rekam Medis Elektronik dalam Upaya Transformasi Digital," *J. Rekam Med. dan Inf. Kesehat.*, vol. 5, no. 1, pp. 79–86, 2023, doi: 10.25047/j-remi.v5i1.4376.
- [8] S. F. Rahmi et al., "Tren Dan Perkembangan Rekam Medis Elektronren dan Perkembang an Rekam Medis Elektronik (RME): Kajian Literatur terhadap Adaptasi Teknologi dalam Layanan KesehatanIK (RME): Kajian Literatur Terhadap Adaptasi Teknologi Dalam Layanan Kesehatan," *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 3, pp. 274–281, 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i3.2008.
- [9] R. Adawiah and N. Nurbaiti, "Gambaran Elektronik Rekam Medis Di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2024," *J. Penelit. Multidisiplin Bangsa*, vol. 1, no. 9, pp. 1730–1734, 2025, doi: 10.59837/jpnmb.v1i9.328.
- [10] I. Oktaviani Rz, R. Uthia, F. Jannah, and A. Yandra, "Extraction of catfish bone waste (pangasius hypophtalmus) by utilizing an organic liquid of pineapple peel waste (ananas comosus) into gelatin," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1041, no. 1, pp. 2–10, 2022, doi: 10.1088/1755-1315/1041/1/012007.
- [11] C. Wahyudin, "Policy Paper : Optimalisasi Kecepatan Pelayanan Melalui Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Terintegrasi," vol. 8, no. 2, pp. 159–168, 2025.
- [12] Ahmad Farid and Sela Maharani, "Implementasi Electronic Medical Record Di Rumah Sakit X Kabupaten Kudus," *J. Adm. Soc. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 17–21, 2025, doi: 10.55606/jass.v6i2.1865.
- [13] A. Dewintha, Sarah Geltri Harahap, and Catherine Hermawan Salim, "Hubungan Kualitas Layanan Elektronik SIMRS dengan Kinerja SDM di RS X," *J. Kesehat. Amanah*, vol. 9, no. 2, pp. 399–415, 2025, doi: 10.57214/jka.v9i2.977.
- [14] Bella Safitri, Noor Yulia, Lily Widjaja, and Bangga Agung Satrya, "Tinjauan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Pendaftaran Rawat Jalan RSUD Balaraja," *VitaMedica J.*

- Rumpun Kesehat. Umum*, vol. 3, no. 3, pp. 203–217, 2025, doi: 10.62027/vitamedica.v3i3.421.
- [15] Y. Cita et al., "Tantangan Implementasi Simrs Dari Perspektif Tenaga Kesehatan: Studi Kualitatif Di Rumah Sakit Daerah Challenges of Simrs Implementation From the Perspective of Health Personnel: a Qualitative Study in a Regional Hospital," *Multidiscip. J. Couns. Soc. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 2962–8350, 2025.
- [16] R. N. Firani Rahmarani, E. Komara, R. A. Rubini, and E. Syaodih, "Inovasi Strategi Keuangan RSUD Dr Adjidarmo Lebak dalam Peningkatan Pendapatan," *Entrep. J. Bisnis Manaj. dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 2, pp. 133–151, 2025, doi: 10.31949/entrepreneur.v6i2.14049.
- [17] Y. E. Intan Wulandari, Eny Sulistyowati, "Analisis Perencanaan Pengembangan Rekam Medis Elektronik RSUD Kota Yogyakarta Dengan Pendekatan Swot – Pestel," *Nusant. Hasana J.*, vol. 1, no. 7, pp. 132–137, 2021.
- [18] R. Kapitan, A. Farich, and A. Aji, "Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di RSUD Bandar Negara Husada Provinsi Lampung Tahun 2023 Analysis of Readiness to Implement Electronic Medical Records at RSUD Bandar Negara Husada Lampung Province in 2023," *J. Kebijak. Kesehat. Indones. JKKI*, vol. 12, no. 04, pp. 205–213, 2023.
- [19] H. M. Madiun and H. M. Madiun, "Implementasi Digitalisasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaksanaan ELECTRONIC MEDICAL RECORD (EMR)," vol. 3, pp. 100–112, 2025.
- [20] F. Anis Safitri, A. Susanto, and H. L. Noor, "Pengaruh Penggunaan SIMRS Terhadap Kinerja Tenaga Kesehatan di Unit Rawat Jalan RS Kasih Ibu Surakarta," *J. Intelek Insa. Cendikia*, pp. 14380–14387, 2025, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- [21] J. Francis and M. Kassiuw, "Faktor Yang Berhubungan Pada Motivasi Pengguna Dan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dengan Efisiensi Pelayanan Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Kebayoran Lama," *J. ARSI Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 10, no. 3, 2024, doi: 10.7454/arsi.v10i3.1194.
- [22] M. Ardyansyah, "Implementasi Sitem Informasi Manajemen Rumah Implementation Of The Hospital Management Pendahuluan," vol. 4, no. 2, pp. 383–394, 2025.
- [23] A. J. Rusdi, U. Slamet, E. Fitriyani, and ..., "Efektivitas Dan Efisiensi Anjungan Pendaftaran Mandiri Dalam Mendukung Pelayanan Pendaftaran Pasien Di Rsud Waluyo Jati ...," *Jotika J. ...*, vol. 5, no. 1, pp. 31–38, 2025, [Online]. Available: <https://www.journal.jotika.co.id/index.php/JME/article/view/249%0Ahttps://www.journal.jotika.co.id/index.php/JME/article/download/249/197>
- [24] R. Warsyena and Wibisono, "Analisis Balanced Scorecard Pengelolaan Kearsipan Rekam Medis Elektronik Di Rsud Kota Yogyakarta," *Nusant. Hasana J.*, vol. 1, no. 7, pp. 132–137, 2021.
- [25] I. S. Arifandy Palealu, "Inovasi Kepemimpinan Keperawatan Di Era Digital Pada," pp. 121–129, 2025.
- [26] M. Ansari, "Pengembangan Simrs Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Untuk Meningkatkan Capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) DIREKTUR RSUD PROVINSI NTB Munawir," vol. 24, no. 11, 2025.
- [27] R. Supriyanto, A. Kurniawan, and S. Setiawan, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Farmasi di Rumah Sakit Umum Daerah XYZ," *J. Inform. Kesehat. Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 35–44, 2019, [Online]. Available: <http://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/mandar/article/view/4701%0Ahttp://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/mandar/article/download/4701/2280>
- [28] F. Rohmah, A. R. K. Widodo, P. Purwadhi, and Y. R. Widjaja, "Pengaruh Digitalisasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terhadap Efektivitas Administrasi Pasien," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 952–960, 2025.
- [29] W. Saputra, "Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Dampak Digitalisasi Manajemen Rumah Sakit terhadap Efisiensi Pelayanan : Literature Review," *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 14, no. 3, pp. 245–254, 2025.
- [30] Nurfaidah, Muhammad Aqil, and Chaerunnisa Rumianti, "Digitalisasi Pelayanan dan Transformasi Digital Terhadap Kualitas Pelayanan RSUD Provinsi Sulawesi Barat," *J. e-bussiness Inst. Teknol. dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar*, vol. 4, no.

- 2, pp. 28– 38, 2025, doi: 10.59903/ebussiness.v4i2.1119.
- [31] Z. Aini, N. Nurwijayanti, S. Supriyanto, and H. E. Susanto, "Strategi Pengembangan Transformasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS) di RSUD dr. Iskak Tulungagung," *J. Community Engagem. Heal.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–139, 2022, doi: 10.30994/jceh.v5i22.383.
- [32] K. Kepanjen, "Implementation of Digitalization of Outpatient Documents At Kanjuruhan Kepanjen Hospital Implementasi," *J. Sci. Res. Dev.*, vol. 7, no. 1, pp. 272–279, 2025.