



**PENERAPAN INTERNET, INTRANET, DAN EKSTRANET DI RUMAH SAKIT
(STUDI LITERATURE)**

**Raysha Dhamatri Rasyad¹, Helmi Fahmi Fauzi², Nurita Dinda Chairunnisyah³, Rifa
Azizah Alamsyah⁴, Muhammad Rizky Paramarta⁵, Vip Paramarta⁶**

Program studi Magister Konsentrasi Magister Manajemen Rumah Sakit¹, Pasca Sarjana
Universitas Sangga Buana Bandung², Staf Dosen Universitas Sangga Buana Bandung³

Email: raysharasyad@gmail.com, helmifahmifauzi@gmail.com, rifaaa05@gmail.com,
nurita_dinda@yahoo.com, rz.paramarta@gmail.com

KATA KUNCI

Sistem Informasi,
Rumah Sakit,
Internet, Intranet,
Ekstranet

ABSTRACT

In order to improve the quality of medical services, patient satisfaction and service reputation, hospitals need information system management to collect, process, analyze and present data so that it can be used and accessed by all parties involved in health services. Where its management requires health workers who have knowledge of internet, intranet and extranet technology. The hospital management information system (SIMRS) is an information system specifically designed to assist the management and planning of health programs. This article aims to determine the application of the internet, intranet and extranet in hospitals. The research results show that hospital websites play an important role in providing health services, especially during the pandemic. Thus, improving and maintaining hospital websites should be a priority for healthcare providers. The implementation of Internet and Ethernet in hospitals not only improves operational efficiency, but also improves patient service. Patients can access their medical records online, book appointments through digital health portals, and receive up-to-date health information. Information security is a top priority by implementing strict encryption protocols and access controls.

ABSTRAK

Dalam meningkatkan mutu pelayanan medis, kepuasan pasien, serta reputasi pelayanan, rumah sakit memerlukan manajemen sistem informasi untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, serta menyajikan data sehingga dapat digunakan dan diakses oleh semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan. Dimana dalam pengelolaannya dibutuhkan tenaga kesehatan yang memiliki pengetahuan tentang teknologi internet, intranet, dan ekstranet. Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) adalah sebuah sistem informasi yang khusus didesain untuk membantu manajemen dan perencanaan program kesehatan. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui penerapan internet, intranet, dan ekstranet di rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website rumah sakit memainkan peran penting dalam menyediakan layanan kesehatan terutama selama pandemi. Dengan demikian, peningkatan dan pemeliharaan website rumah sakit harus menjadi prioritas bagi penyedia layanan kesehatan. Penerapan Internet dan Eksternet di rumah sakit tidak hanya memperbaiki efisiensi operasional, tetapi juga meningkatkan pelayanan pasien. Pasien dapat mengakses rekam medis mereka secara online, membuat janji temu melalui portal kesehatan digital, dan menerima informasi kesehatan terkini. Keamanan informasi menjadi prioritas utama dengan menerapkan protokol enkripsi dan kontrol akses yang ketat.

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk proses pengambilan keputusan di setiap level dalam sebuah organisasi sedangkan sistem informasi rumah sakit (SIRS) adalah suatu sistem yang mengintegrasikan pengumpulan data, pemrosesan, pelaporan, dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan kesehatan melalui manajemen yang lebih baik di berbagai level pelayanan kesehatan (MARIA, 2017), sedangkan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) adalah sebuah sistem informasi yang khusus didesain untuk membantu manajemen dan perencanaan program kesehatan.

Sistem informasi dan teknologi merupakan komponen vital untuk kesuksesan bisnis organisasi, maka sistem informasi dan teknologi merupakan keharusan bagi setiap perusahaan (Wahono & Ali, 2021). Sistem informasi perusahaan (*system enterprise*) ini berfungsi mengintegrasikan semua departemen dan proses bisnis dalam suatu perusahaan sehingga informasi bisa sharing, dilihat (*visibility*) di setiap departemen perusahaan. Setiap departemen atau area fungsional di dalam suatu organisasi memiliki sekumpulan program aplikasi atau sistem informasi yang mendukung area fungsional lainnya karena adanya efisiensi dan efektivitas internal departemen tersebut. Sistem informasi adalah mengumpulkan data, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan untuk tujuan spesifik (Ayuni, Firdaus, Wibowo, & Nurnaningsih, 2021).

Rumah sakit memerlukan sistem informasi manajemen (SIM) untuk meningkatkan mutu pelayanan medis. SIM rumah sakit (SIMRS) terintegrasi dirancang untuk mengintegrasikan fungsi utama rumah sakit ke dalam satu sistem terpadu yang disimpan dalam pusat database (Ramadhani, 2020). Hal ini juga diwajibkan sesuai dengan yang tertuang di Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pasal 3 ayat 1, yang berbunyi setiap Rumah Sakit Wajib menyelenggarakan SIMRS. Namun kenyataannya masih banyak rumah sakit, khususnya rumah sakit umum daerah (RSUD) di tingkat Kabupaten yang belum mengimplementasi SIMRS untuk dapat meningkatkan pelayanan medis karena berbagai alasan (Fauzia, 2023). Di antaranya, pemahaman-manfaat dan implementasi SIMRS yang masih kurang.

Penerapan internet, intranet dan ekstranet di rumah sakit pun akan berbeda sesuai dengan fungsi ya masing-masing (Bestari, Paramarta, Nuryanti, & Suhendar, 2023). Internet adalah jaringan yang terluas, ia berfungsi sebagai jaringan penghubung ke seluruh dunia. Internet dapat berfungsi sebagai sumber informasi tenaga medis untuk mendapatkan info-info terbaru selain itu internet juga bisa berfungsi sebagai media komunikasi tenaga medis dengan tenaga medis profesional lainnya ataupun digunakan sebagai telekonseling dengan pasien (Tania, Widagdhaprasana, Fandia, & Purwaningtyas, 2019). Lalu intranet adalah jaringan yang hanya dapat diakses secara internal rumah sakit saja jadi biasanya berfungsi sebagai media komunikasi atau sumber daya informasi dimana tenaga medis dan staff administrasi bertukar informasi secara internal. Ekstranet sebagai jaringan yang dapat membagikan informasi dari satu lembaga kepada lembaga lain yang saling berkaitan atau berekanan, misalnya seperti membagi informasi data pasien, hasil tes atau koordinasi antar tenaga medis (Bestari et al., 2023).

Pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai aplikasi teknologi seperti aplikasi Internet, Intranet dan Ekstranet di lingkungan rumah sakit sangat penting karena bertujuan untuk memaksimalkan kualitas layanan kesehatan yang diberikan dan memenuhi tantangan menghadapi tantangan yang berbeda, terutama untuk meningkatkan kepuasan pasien dan reputasi pelayanan rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah literature review. Literature review atau kajian pustaka adalah suatu penelusuran dan pengkajian materi yang sudah pernah diterbitkan dari beberapa sumber ilmiah seperti buku, jurnal, dan terbitan lain yang sesuai dengan topik penelitian (Fadhli, Muttaqin, Janner Simarmata, & Kom, 2020). Pencarian literatur dilakukan secara nasional menggunakan database Google Scholar yaitu "Internet" OR "Intranet" OR "Ekstranet" AND "Rumah Sakit". Alur penulisan dimulai

Penerapan Internet, Intranet, Dan Ekstranet Di Rumah Sakit (Studi Literature)

dari pencarian menggunakan berbagai kata kunci di atas melalui database dari Google Scholar sebanyak 208 artikel. Literatur kemudian diseleksi 5 tahun terakhir dari rentang waktu 2018 sampai dengan 2023 dan didapatkan sebanyak 106 literatur. Alur penulisan dilanjutkan dengan melakukan penyortiran melalui 3 tahap yaitu screening melalui judul dan duplikasi, kelayakan literatur dan literatur yang memenuhi kriteria. Pada tahap penyortiran didapatkan 6 literatur yang memenuhi kriteria tersebut. Pembuatan sitasi dan daftar pustaka pada penelitian ini menggunakan aplikasi Mendeley yaitu dengan cara memasukan seluruh jurnal terkait kedalam aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang berbasis komputer di Indonesia telah dimulai sejak tahun 1980-an ([Erawantini, Km, Suryana, Khoirunnisa' Afandi, & Kom, 2021](#)). Departemen Kesehatan RI telah mengeluarkan kebijakan yang menjadi pedoman bagi penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun swasta dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1171/MENKES/PER/VI/2011 Pasal 1 Ayat 1 yang menyebutkan bahwa “Setiap rumah sakit wajib melaksanakan sistem informasi rumah sakit.”

SIMRS secara umum bertujuan untuk mengintegrasikan sistem informasi dari berbagai subsistem, mengumpulkan, menyajikan, dan mengolah data rumah sakit sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan sebagai pengambilan keputusan bagi rumah sakit ([Pujihastuti & Hastuti, 2021](#)). Komputerisasi pengelolaan data di rumah sakit membantu dalam hal kecepatan dan ketepatan untuk pengolahan data yang besar agar dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi. SIMRS juga berfungsi untuk pengendalian mutu pelayanan, pengendalian mutu, dan penilaian produktivitas, penyederhanaan pelayanan, analisis manfaat dan perkiraan kebutuhan, penelitian klinis, pendidikan, serta perencanaan dan evaluasi program ([Igiany, 2019](#)). Berbagai teknologi informasi dapat digunakan di banyak aspek dalam lingkup rumah sakit diantaranya administrasi rumah sakit, antrian pasien rumah sakit, manajemen pengelolaan rawat inap, dan lain-lain.

Kunci kesuksesan implementasi SIMRS sangat ditentukan oleh beberapa factor diantaranya yaitu diperlukan (1) rencana bisnis (business plan), visi dan tujuan yang jelas; (2) tim atau kelompok implementasi SIMRS yang handal; (3) perencanaan yang matang dan mapping; serta (4) program pelatihan dan komunikasi yang efektif ([Harsono, 2015](#)).

Kemajuan teknologi internet telah mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia. Dari komunikasi instan hingga akses informasi dalam hitungan detik, internet telah membuka pintu bagi pengetahuan dan konektivitas global ([Ariani et al., 2023](#)). Teknologi baru seperti 5G menjanjikan kecepatan unduh yang lebih cepat dan latensi yang lebih rendah, memungkinkan perkembangan lebih lanjut dalam *Internet of Things* (IoT) dan teknologi pintar lainnya. Selain itu, perkembangan dalam teknologi *cloud* dan komputasi awan telah memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya, membuka jalan bagi kemajuan dalam bidang seperti kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin ([Rini, 2019](#)). Namun, dengan kemajuan ini juga datang tantangan dalam hal keamanan dan privasi data, yang menjadi fokus utama dalam penelitian dan pengembangan teknologi internet saat ini.

Perkembangan teknologi internet telah berdampak signifikan pada operasional dan layanan rumah sakit ([Putra & Suryanata, 2021](#)). Transformasi digital ini mencakup berbagai aspek, mulai dari registrasi pasien secara elektronik hingga telemedicine. Selain itu, penggunaan teknologi canggih seperti *Internet of Things* (IoT) dan *Artificial Intelligence* (AI) juga semakin umum dalam bidang kesehatan. Misalnya, penggunaan *e-Health* memungkinkan pasien untuk dengan mudah berkonsultasi dengan profesional kesehatan, mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penyakit tertentu, dan mengakses catatan medis.

Pada jurnal berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran dan Antrian Pasien Pada Klinik Dokter Menggunakan Komunikasi Data Internet” oleh Irfan Fadil dan Atep Ruhiat di melakukan analisis system administrasi rumah sakit. Sistem pendaftaran dan administrasi dapat meningkatkan pelayanan kepada

Penerapan Internet, Intranet, Dan Ekstranet Di Rumah Sakit (Studi Literature)

pasien, karyawan, dan dokter terutama dalam pemrosesan pendaftaran, pemeriksaan, dan administrasi. Pelayanan pendaftaran pasien menggunakan sistem manual, yakni pencatatan data pada buku register pasien seringkali menyebabkan keluhan pelayanan pendaftaran yang lambat bagi pasien. Sistem informasi pendaftaran tindakan pasien dapat memudahkan admin dalam pendataan pasien yang tidak lagi menggunakan buku besar, memudahkan dalam pencarian arsip-arsip yang diperlukan, pelayanan pelanggan terkoordinir dengan baik, pengolahan data dapat lebih efisien dan lebih akurat, keluhan-keluhan pelanggan yang masuk pun dapat diselesaikan dengan cepat serta dari segi pelaporan dapat dilakukan secara otomatis hanya dengan menyaring data yang diinginkan.

Selain itu, penggunaan suatu aplikasi untuk mengelola pendaftaran dan antrian pasien dapat mengurangi antrian atau waktu tunggu yang biasanya dilakukan oleh pasien sehingga dapat mengefektifkan waktu ketika berobat ke dokter. Penyimpanan data pasien yang dilakukan juga dapat mengurangi terjadinya kehilangan data dan kerusakan data dengan adanya basis data pada aplikasi yang dibuat.

Pada jurnal lain berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap dengan Pemrograman Berbasis Web Di Rumah Sakit Umum Kaliwates Jember” oleh Wahyu K.Dewanto, Faiqatul Hikmah dan J. Faradinata Anantio melakukan analisis mendalam tentang system penyelenggaraan rekam medis. Sistem penyelenggaraan rekam medis adalah proses kegiatan yang dimulai pada saat diterimanya pasien di rumah sakit (Nuraini, 2018), dan dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan, pengeluaran berkas dari tempat penyimpanan untuk melayani permintaan atau peminjaman dari pasien atau untuk keperluan lainnya, serta proses pencatatan buku register pasien masuk dan keluar pada pelayanan rawat inap guna mendukung kegiatan sensus harian rawat inap. Sensus harian rawat inap adalah jumlah pasien rawat inap di suatu fasilitas pelayanan kesehatan pada waktu tertentu.

Proses pengerjaan sensus harian rawat inap pasien yang masih dilakukan secara manual menyebabkan diantaranya yaitu: (1) pengerjaan laporan pasien masuk belum dapat terlaksana secara efisien dikarenakan petugas harus menginputkan data pasien baru dan lama yang masih dirawat setiap harinya; (2) penginputan data pasien berpotensi terjadi kesalahan dalam penulisan; (3). banyak dokumen laporan yang harus disimpan dan bertambah setiap harinya; (4) kesulitan dalam pencarian data sensus harian rawat inap yang diinginkan.

Penggunaan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap dengan Pemrograman Berbasis Web di rumah sakit dapat memberikan keamanan dengan sistem login (Pasaribu & Sihombing, 2017), dapat menginputkan data secara otomatis, cepat, dan tepat tanpa mengetik semua data, mengurangi resiko kesalahan entry data, mengurangi menumpukan dokumen laporan yang disimpan setiap harinya karena menggunakan sistem database, dapat menyimpan dan memunculkan data yang diinginkan secara otomatis, dapat memunculkan status kamar yang terisi maupun kosong, dapat memunculkan keterangan pasien lama maupun baru secara otomatis tanpa menginputkan kembali, menyimpan kelas secara otomatis menurut kamar yang dipilih, serta dapat memunculkan laporan sensus harian rawat inap per ruangan menurut tanggal yang diinginkan kapanpun hanya dengan menfilter ruangan perawatan dan tanggalnya.

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi internet telah berdampak signifikan pada operasional dan layanan rumah sakit. Pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai aplikasi teknologi seperti aplikasi Internet, Intranet dan Ekstranet di lingkungan rumah sakit sangat penting untuk memaksimalkan kualitas layanan kesehatan yang diberikan, meningkatkan kepuasan pasien, serta reputasi pelayanan rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Ariani, Meiliyah, Zulhawati, Zulhawati, Haryani, Haryani, Zani, Benny Novico, Husnita, Liza, Firmansyah, Mochammad Bayu, Karuru, Perdy, & Hamsiah, Andi. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Penerapan Internet, Intranet, Dan Ekstranet Di Rumah Sakit (Studi Literature)

- Ayuni, Diyah, Firdaus, Ali, Wibowo, Agung, & Nurnaningsih, Desi. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Rajeg). *Jika (Jurnal Informatika)*, 5(1), 1–7.
- Bestari, Dinda, Paramarta, Vip, Nuryanti, Nuryanti, & Suhendar, Rizki Tomi Resna. (2023). Penerapan Internet, Intranet, Dan Ekstranet Di Rumah Sakit (Studi Literature). *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, 1(2), 1–7.
- Erawantini, Feby, Km, S., Suryana, Arinda Lironika, Khoirunnisa' Afandi, S., & Kom, M. (2021). *Rekam Kesehatan Elektronik Dengan Clinical Decision Support System (CDSS)*. UPT Penerbitan & Percetakan Universitas Jember.
- Fadhli, Mulkan, Muttaqin, S. T., Janner Simarmata, S. T., & Kom, M. (2020). *Panduan Belajar Manajemen Referensi dengan Mendeley*. Yayasan Kita Menulis.
- Fauzia, Eva. (2023). *Knowledge of Postpartum Mothers About Umbilical Cord Care in Newborns*. 2(2), 82–88.
- Harsono, Alexander. (2015). Analisis implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit umum daerah (SIM-RSUD) terintegrasi di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Eksplora Informatika*, 5(1), 11–22.
- Igiany, Prita Devy. (2019). Systematic Review: Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). *Prosiding Seminar Nasional Inahco 2019*, 1.
- Maria, Roma A. V. E. (2017). *Penerapan sistem informasi manajemen rumah sakit sebagai salah satu strategi peningkatan mutu layanan rumah sakit (Studi pada Rumah Sakit Santo Borromeus Kota Bandung)*. UNPAS.
- Nuraini, Novita. (2018). Analisis Sistem Penyelenggaraan Rekam Medis di Instalasi Rekam Medis RS “X” Tangerang Periode April-Mei 2015. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 1(3).
- Pasaribu, Johni S., & Sihombing, Johnson. (2017). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Klinik Sehat Margasari Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(3).
- Pujihastuti, Antik, & Hastuti, Nunik Maya. (2021). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajemen Rumah Sakit. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(2), 200.
- Putra, Putu Aditya, & Suryanata, IGNP. (2021). Sinergi Halodoc dalam mutu pelayanan rumah sakit di masa pandemi Covid 19. *E-Jurnal Ekon. Dan Bisnis Univ. Udayana*, 10(04), 211–222.
- Ramadhani, Henry. (2020). *Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi Sim Rs*. Stikes Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya.
- Rini, Yeni Tata. (2019). Mengurai peta jalan akuntansi era industri 4.0. *Jurnal Referensi: Ilmu Manajemen Dan Akutansi*, 7(1), 58–68.
- Tania, Syaifa, Widagdhaprasana, Massageng, Fandia, Mashita Phitaloka, & Purwaningtyas, Maulin Niam. (2019). Pemuda, diaspora dan penggunaan media baru dalam gerakan sosial sabangmerauke. *Jurnal Ilmu Komunikasi [Jika]*, 6(2), 69–82.
- Wahono, Sri, & Ali, Hapzi. (2021). Peranan Data Warehouse, Software Dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan (Literature Review Executive Support Sistem for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 225–239.