



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

Dinda Bestari<sup>1</sup>, Vip Paramarta<sup>2</sup>, Nuryanti<sup>3</sup>, Rizki Tomi Resna Suhendar<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Sangga Buana Bandung YPKP

Jl. PHH Mustofa No.41 Cikutra, Kota Bandung, Jawa Barat

Korespondensi: [vip@usbypkp.ac.id](mailto:vip@usbypkp.ac.id)

**Abstract:** *Healthcare professionals play a crucial role in enhancing the quality of healthcare services provided to the community. It is essential for healthcare workers to be familiar with the available internet, intranet, and extranet access within hospitals. The significance of such access for healthcare professionals lies in their ability to exercise caution and maintain the confidentiality of patient information in the digital era. The purpose of having this access for healthcare workers is to understand the utilization and differentiate between applications available in hospitals that fall under internet, intranet, and extranet access. Additionally, it allows them to delve deeper into subjects in theory or research and assist readers in better understanding them, along with their implications. This article discusses the definition, differences, and examples of applications available in hospitals with internet, intranet, and extranet access.*

**Keywords:** *Information System, Hospital, Internet, Intranet, Extranet*

**Abstrak** Tenaga kesehatan memiliki peranan penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang maksimal kepada masyarakat. Hal ini juga tenaga kesehatan diperlukan untuk mengetahui akses internet, intranet dan ekstranet yang sudah tersedia di rumah sakit. Pentingnya akses tersebut bagi tenaga kesehatan ialah untuk tetap bijak dan menjaga kerahasiaan informasi data pasien di era digital. Tujuan dari adanya akses tersebut bagi tenaga kesehatan ialah untuk mengetahui pengolahan dan dapat membedakan aplikasi yang tersedia di rumah sakit mana yang termasuk aplikasi dengan akses internet, intranet dan ekstranet. Kemudian mempelajari lebih lanjut tentang suatu subjek dalam teori atau penelitian dan membantu pembaca memahaminya dengan lebih baik serta dengan implikasinya. Dalam artikel ini penulis memaparkan pengertian, perbedaan serta contoh aplikasi yang tersedia di Rumah Sakit dengan akses internet, intranet dan ekstranet.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Rumah Sakit, Internet, Intranet, Ekstranet

### Pendahuluan

Seiring dengan kemajuan teknologi diberbagai bidang, segala kegiatan atau pekerjaan manusia untuk meningkatkan kualitas diri semakin dipermudah, salah satunya adalah dengan berkembangnya teknologi komputer dengan pesat dari hari ke hari. Komputer merupakan salah satu teknologi yang diciptakan sebagai alat bantu manusia dalam mengerjakan berbagai macam tugas agar tugas yang dikerjakan tersebut dapat lebih efektif, efisien, mudah, cepat dan akurat.

Penggunaan komputer dan komponen terkait lainnya sangat dibutuhkan dalam sebuah instansi  
Received April 20, 2023; Revised Mei 21, 2023; Acapted: Juni 28, 2023

\* Dinda Bestari, [vip@usbypkp.ac.id](mailto:vip@usbypkp.ac.id)

pemerintahan, terlebih instansi yang bergerak pada pelayanan publik seperti rumah sakit.

Banyaknya rumah sakit yang masih menggunakan proses manual dalam pengolahan datanya, sehingga pasien yang harus menunggu lama untuk melakukan transaksi pada saat memerlukan perawatan medis seperti menunggu giliran *check-up*, melakukan pengambilan obat dan melakukan transaksi pembayaran. Untuk dapat menghadapi tantangan ini, rumah sakit harus memiliki sistem informasi manajemen (SIM) terintegrasi yang bisa melakukan pembagian informasi secara *real-time*, tepat, dan akurat. 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 diberbagai level pelayanan kesehatan, sedangkan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) adalah sebuah sistem informasi yang khusus didisain untuk membantu manajemen dan perencanaan program kesehatan (WHO, 2004).

Internet berasal dari kata *Interconnection Networking* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. Intranet adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, rumah sakit, dan lain-lain. Ekstranet adalah jaringan pribadi yang menggunakan protokol internet dan sistem telekomunikasi publik untuk membagi sebagian informasi bisnis atau operasi secara aman kepada penyalur (*supplier*), penjual (*vendor*), mitra (*partner*), pelanggan dan lain-lain. Ekstranet dapat juga diartikan sebagai intranet sebuah perusahaan yang dilebarkan bagi pengguna di luar perusahaan.

Penerapan internet, intranet dan ekstranet di rumah sakit pun akan berbeda sesuai dengan fungsi ya masing-masing. 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. 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 intranet. Ekstranet sebagai jaringan yang dapat membagikan informasi dari satu lembaga kepada lembaga lain yang saling berkaitan atau berekanaan, misalnya seperti membagi

informasi data pasien, hasil tes atau koordinasi antar tenaga medis.

Teknologi sistem informasi telah mendorong dan mempengaruhi pelayanan kesehatan yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi tuntutan masyarakat akan ketepatan dan kecepatan pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit. Pengetahuan dan pemahaman terhadap berbagai penerapan teknologi dalam ruang lingkup rumah sakit sangat diperlukan untuk memaksimalkan mutu pelayanan kesehatan yang diberikan serta menjawab berbagai tantangan yang dihadapi terutama dalam rangka meningkatkan kepuasan pasien serta reputasi rumah sakit. Penulis bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai literatur terdahulu untuk mengetahui bagaimana penerapan internet, intranet, dan ekstranet di rumah sakit.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Metode pada artikel ini menggunakan studi literatur yaitu metode pengumpulan data dengan cara memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan suatu penelitian yang dibuat. Terdapat empat tahap pembuatan studi literatur dalam penelitian yaitu menyiapkan perlengkapan alat yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu dan membaca atau mencatat bahan penelitian (Zed, 2004). Pengumpulan data tersebut menggunakan cara mencari sumber dengan kata kunci tertentu pada suatu atau beberapa *database* kemudian direkonstruksi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan riset-riset yang sudah pernah dilakukan. Bahan pustaka yang didapat dari berbagai referensi tersebut dianalisis secara kritis dan harus mendalam agar dapat mendukung proposisi dan gagasannya (Adlini, 2022).

Proses pencarian artikel dilakukan melalui *database* Google Scholar dengan kata kunci sesuai dengan tema penelitian terdahulu yang disebutkan yaitu “Internet” OR “Intranet” OR “Ekstranet” AND “Rumah Sakit”. Pencarian artikel dilakukan pada Juni 2023. Pemilahan artikel yang dijadikan acuan ialah untuk penelitian dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)**

Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang berbasis komputer di Indonesia telah dimulai sejak tahun 1980-an. 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. 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 (Kapalwi, 2009). 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).

### **Sistem Administrasi Rumah Sakit**

Sistem pendaftaran dan administrasi dapat meningkatkan pelayanan kepada 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 diperlukam, 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 (Nazar, 2017). 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 (Fadil, 2018).

Kendala yang dihadapi dalam komputerisasi sistem administrasi diantaranya minimnya sarana komputer, belum didukung oleh alat-alat pendukung (seperti *barcode*), kurangnya sumber daya manusia yang memadai, serta manajemen pembagian tugas yang belum efektif dan efisien sehingga antrian pasien yang panjang ketika melakukan proses pendaftaran dan proses menunggu panggilan dokter belum dapat diminimalisir (Haryadi & Solikhah, 2013; Meinawati, 2013; Effendi, 2015).

### **Sistem Penyelenggaraan Rekam Medis**

Sistem penyelenggaraan rekam medis adalah proses kegiatan yang dimulai pada saat diterimanya pasien di rumah sakit, 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 pencararan 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 (Dewanto, 2016).

Penggunaan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap dengan Pemrograman Berbasis Web di rumah sakit dapat memberikan keamanan dengan sistem login, 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 (Dewanto, 2016).

### **Sistem Informasi Manajemen Aset Rumah Sakit**

Manajemen aset adalah bagian atau komponen dari suatu lembaga yang memberdayakan asset-aset tetap yang dimiliki sesuai dengan fungsi dan kegunaannya (Ariska, 2016). Manajemen aset juga diartikan sebagai proses pengorganisasian, perencanaan, dan pengawasan terhadap pembelian, penggunaan, perawatan, perbaikan, dan atau penghapusan aset fisik untuk mengoptimalkan potensi *service delivery* dan meminimalisir resiko atau *cost* yang berkaitan dengan usia hidup aset dengan menggunakan aset-aset *intangible* seperti aplikasi pengambilan keputusan berbasis *knowledge* dan proses bisnis (Utomo, 2010). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah yang menyebutkan bahwa “Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah yang semakin berkembang dan kompleks perlu dikelola secara optimal”, maka kegiatan manajemen aset di rumah sakit khususnya Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) atau rumah sakit milik pemerintah maupun swasta menjadi sangat vital dan diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu menunjang dan mengawasi seluruh aset di lingkungan rumah sakit tersebut.

Salah satu bentuk penerapan sistem informasi manajemen aset berbasis komputerisasi adalah penggunaan *Quick Response (QR) Code* yang dilakukan dengan cara mengetahui suatu informasi melalui proses pemindaian atau *scanning*. Penerapan teknik *labelling QR Code* pada sistem informasi manajemen aset di rumah sakit dapat mempermudah identifikasi barang inventaris di lapangan oleh pengurus barang. Dengan sistem yang sudah terintegrasi dengan *database*, proses rekapitulasi dan pelaporan barang inventaris dapat dengan mudah dilakukan (Agustina, 2017). Pengembangan lebih lanjut terkait sistem informasi manajemen aset diantaranya meliputi penyediaan fasilitas pelaporan barang rusak, barang dimutasi, atau barang hilang secara langsung oleh *user* dan pengembangan sistem berbasis intranet *mobile* untuk memudahkan pelacakan barang di lapangan langsung ke *database*.

## **Kesimpulan**

Terdapat berbagai penerapan teknologi dalam lingkup rumah sakit diantaranya yaitu manajemen sistem informasi rumah sakit, sistem administrasi rumah sakit, sistem penyelenggaraan rekam medis, dan sistem informasi manajemen aset rumah sakit. Berbagai bentuk penerapan teknologi yang ada sejatinya bertujuan untuk mencapai efisiensi dan efektifitas pelayanan yang diberikan oleh tenaga kerja di rumah sakit serta diterima oleh pasien.

## Daftar Pustaka

Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka.

Agustina, W. S., Wajhillah, R., Hudin, J. M. (2017). Penerapan Teknik *Labelling QR Code* Berbasis Intranet pada Sistem Informasi Manajemen Aset RSUD R. Syamsudin, SH. Sukabumi. Jurnal Swabumi.

Ariska, Jery, dan M. Jazman (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling QR Code (Studi Kasus: Man 2 Model Pekanbaru).

Bayu, Andika S. (2016). Identifikasi Faktor-Faktor Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit.

Dewanto, W. K., Hikmah F., Anantio, J. F. (2016). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap dengan Pemrograman Berbasis Web di Rumah Sakit Umum Kaliwates Jember. Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan.

Effendi, M. (2015). Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Inap Pada Rumah Sakit

Permata Bekasi. Jurnal Fakultas Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mohammad Husni Thamrin Jakarta.

Fadil, I., Ruhiat, A. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran dan Antrian Pasien pada Klinik Dokter Menggunakan Komunikasi Data Internet. Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK.

Harsono, Alexander. (2015). Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum Daerah (SIM-RSUD) Terintegrasi di Provinsi Kalimantan Barat. Eksplora Informatika.

Meinawati, D. K. (2013). Sistem Informasi Administrasi Dan Pendaftaran Pasien Pada RumahSakit Ibu Dan Anak Sadewa. Jurnal Fakultas Ilmu Komputer UDINUS.

Riyanto., Utami, E., Amborowaty, A. (2013). Pemanfaatan *Web Services* pada Integrasi DataFarmasi.