

TINJAUAN KEAMANAN INFORMASI PASIEN MELALUI PEMELIHARAAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK DALAM PENYIMPANAN DIGITAL DI RSUD WELAS ASIH

Yusuf Dwi Setiyawan^{1*}, Suharto²

Fakultas Kesehatan, Politeknik TEDC Bandung^{1,2}

*Corresponding Author : yusufdwi254@gmail.com

ABSTRAK

Transformasi digital di sektor kesehatan mendorong adopsi Rekam Medis Elektronik (RME), yang membawa efisiensi namun juga memunculkan isu krusial terkait keamanan informasi pasien. Ancaman siber dan kebocoran data menjadi risiko utama yang perlu dikelola secara sistematis. Penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi, pemeliharaan RME, dan strategi keamanan informasi pasien di RSUD Welas Asih. Penelitian kualitatif ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan wawancara mendalam terhadap seorang petugas rekam medis pada 22 Juli 2025. Ditemukan bahwa RSUD Welas Asih menggunakan sistem RME berbasis web bernama Telemedicine yang terintegrasi dengan BPJS dan Satu Sehat Kemenkes. Ancaman utama diidentifikasi sebagai kesalahan teknis dan serangan virus, yang diatasi dengan aplikasi antivirus. Praktik keamanan didukung oleh kebijakan tertulis, pelatihan staf, pembatasan hak akses berbasis profesi, dan sumpah rahasia kedokteran. Pemeliharaan sistem rutin dilakukan setiap bulan, dan data di-backup ganda pada server *cloud* dan internal. Kendala utama adalah jaringan internet yang tidak stabil, yang diatasi dengan peningkatan kapasitas server. RSUD Welas Asih telah membangun kerangka kerja solid untuk keamanan RME, namun efektivitasnya sangat bergantung pada infrastruktur teknis pendukung yang andal.

Kata kunci : keamanan informasi, pemeliharaan sistem, penyimpanan digital, rekam medis elektronik

ABSTRACT

Digital transformation in the healthcare sector has driven the adoption of Electronic Medical Records (EMR), which brings efficiency but also raises crucial issues related to patient information security. Cyber threats and data breaches are key risks that need to be managed systematically. This study aims to conduct an in-depth review of EMR implementation, maintenance, and patient information security strategies at Welas Asih Regional hospital. This qualitative research used a case study approach with an in-depth interview with a medical records officer conducted on July 22, 2025. It was found that Welas Asih Regional hospital uses a web-based EMR system named Telemedicine which is integrated with BPJS and Satu Sehat Kemenkes. The main threats are identified as technical errors and virus attacks, which are addressed with an antivirus application. Security practices are supported by written policies, staff training, profession-based access restrictions, and a medical secrecy oath. Routine system maintenance is carried out every month, and data is backed up twice on cloud and internal servers. The main obstacle is an unstable internet network, which is addressed by increasing server capacity. Welas Asih Regional hospital has built a solid framework for EMR security. Nevertheless, the system's effectiveness is highly dependent on a reliable technical support infrastructure.

Keywords : digital storage, electronic medical records, information security, system maintenance

PENDAHULUAN

Pergeseran dari rekam medis berbasis kertas ke Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan langkah strategis yang diadopsi oleh banyak fasilitas kesehatan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan (Anggraeni & Herawati, 2020). Di Indonesia, implementasi RME juga diamanatkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Meskipun demikian, digitalisasi data pasien, yang bersifat sensitif

dan rahasia, membuka peluang terjadinya ancaman baru, seperti peretasan, kebocoran data, atau penyalahgunaan informasi. Oleh karena itu, pengamanan data pasien dalam RME menjadi isu krusial yang memerlukan perhatian serius dan pengelolaan yang sistematis (Yasin & Asif, 2021).

RSUD Welas Asih sebagai salah satu fasilitas kesehatan yang telah mengadopsi RME, menjadi subjek penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis praktik keamanan informasi pasien melalui pemeliharaan sistem RME, dengan fokus pada: 1) sistem RME yang digunakan dan integrasinya; 2) ancaman dan fitur keamanan yang ada; 3) prosedur dan kebijakan yang diterapkan; serta 4) tantangan dan solusi yang dihadapi dalam menjaga keamanan data digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang fenomena keamanan informasi pasien dalam RME. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara rinci praktik, tantangan, dan solusi dari perspektif individu yang terlibat langsung. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Welas Asih. Pengumpulan data primer dilakukan pada tanggal 22 Juli 2025, bertempat di bagian rekam medis. Subjek penelitian adalah satu orang petugas rekam medis yang dipilih secara sengaja (*purposive sampling*). Informan ini dianggap sebagai individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman relevan serta mendalam mengenai sistem RME dan kebijakan keamanannya di rumah sakit. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam yang terstruktur menggunakan pedoman wawancara. Analisis data dilakukan dengan menelusuri, mengklasifikasi, dan menginterpretasi jawaban informan untuk menemukan tema-tema kunci yang relevan dengan tujuan penelitian.

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan petugas rekam medis di RSUD Welas Asih, didapatkan gambaran komprehensif mengenai pengelolaan keamanan RME.

Sistem Rekam Medis Elektronik (RME)

RSUD Welas Asih menggunakan sistem RME berbasis web bernama Telemedicine. Implementasi sistem ini dilakukan secara bertahap: untuk rawat jalan sejak tahun 2021, dan untuk rawat inap sejak tahun 2024. Sistem ini telah terintegrasi dengan layanan eksternal, yaitu BPJS dan program Satu Sehat Kemenkes sejak tahun 2023. Meskipun terintegrasi, terdapat prosedur manual untuk transfer data pasien dari RME ke dokter, di mana data dikirim melalui file oleh operator dengan hak akses khusus.

Keamanan Informasi Pasien dan Prosedur

Ancaman terbesar terhadap keamanan data diidentifikasi sebagai eror sistem dan serangan malware atau virus. RSUD Welas Asih telah mengantisipasi ancaman ini dengan menginstal aplikasi antivirus yang secara otomatis mendeteksi ancaman. Akses terhadap data pasien diatur secara ketat berdasarkan hak akses yang disesuaikan dengan profesi. Seluruh petugas yang berinteraksi dengan rekam medis, baik tenaga kesehatan maupun non-tenaga kesehatan, diwajibkan mengucapkan sumpah rahasia kedokteran sebagai bagian dari komitmen menjaga kerahasiaan data. Terdapat kebijakan dan SOP tertulis terkait pengelolaan keamanan informasi pasien, yang didukung dengan pelatihan khusus untuk staf perekam medis. Jika terjadi insiden kebocoran data, prosedur yang dilakukan adalah melacak asal kebocoran melalui identifikasi *user*, diikuti dengan tindak lanjut berupa pembatasan hak akses.

Pemeliharaan dan *Backup* Sistem

Pemeliharaan sistem RME dilakukan secara rutin, dengan frekuensi idealnya sebulan sekali, untuk memastikan tidak terjadi kendala. Kegiatan ini seringkali disertai dengan pembaruan sistem dan penggantian kata sandi. Data pasien di-*backup* secara rutin di dua lokasi terpisah: pada server *cloud* dan server internal rumah sakit. Prosedur pemulihan data jika terjadi kerusakan sistem adalah dengan me-*restart* sistem oleh tim IT dan melakukan pembaruan data dari *backup* server internal yang berfungsi sebagai cadangan.

Tantangan dan Solusi

Kendala utama yang paling sering ditemui dalam menjaga keamanan data adalah jaringan internet yang tidak stabil atau lambat, yang dapat mengganggu efektivitas operasional dan pemeliharaan sistem. Untuk mengatasi masalah ini, RSUD Welas Asih telah berupaya memperbesar kapasitas server internet dan memperbaiki infrastruktur jaringan.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Wawancara dengan Petugas Rekam Medis di RSUD Welas Asih

Aspek	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Informan
Sistem RME	Apa sistem RME yang digunakan? Sejak kapan digunakan?	Sistem Telemedicine berbasis web. Rawat Jalan: 2021, Rawat Inap: 2024. Integrasi Satu Sehat Kemenkes: 2023.
Integrasi Sistem	Apakah sistem terintegrasi dengan unit lain?	Terintegrasi dengan BPJS dan Satu Sehat. Pengiriman data pasien manual melalui file.
Keamanan Data	Ancaman terbesar? Fitur keamanan?	Eror dan virus (<i>malware</i>). Diatasi dengan aplikasi antivirus. Hak akses sesuai profesi.
Akses Data	Siapa yang memiliki akses?	Hanya orang yang memiliki hak akses sesuai kebutuhan dan profesi. Wajib sumpah rahasia kedokteran.
Kebijakan & Prosedur	Apakah ada kebijakan/SOP? Pelatihan staf?	Ada secara tertulis. Staf perekam medis sudah mendapat pelatihan khusus.
Insiden Kebocoran	Prosedur jika terjadi kebocoran?	Ditelusuri dari <i>usernya</i> , ada tindak lanjut berupa pembatasan hak akses.
Pemeliharaan	Seberapa sering pemeliharaan?	Cukup sering, minimal sebulan sekali. Diiringi penggantian password.
Backup Data	Apakah data di- <i>backup</i> ? Di mana?	Ya, di server <i>cloud</i> dan internal rumah sakit.
Pemulihan Data	Prosedur pemulihan jika rusak?	Di- <i>restart</i> oleh IT, data diperbarui dari <i>backup</i> server internal.
Tantangan	Kendala dalam menjaga keamanan?	Jaringan internet yang lambat, belum ada kasus kebocoran data.
Solusi	Upaya mengatasi kendala?	Memperbesar kapasitas server dan memperbaiki jaringan internet.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa RSUD Welas Asih telah menerapkan pendekatan yang komprehensif dalam mengelola keamanan informasi pasien. Implementasi RME berbasis web yang terintegrasi menunjukkan komitmen terhadap modernisasi layanan, sementara kebijakan dan prosedur yang ketat mencerminkan pemahaman mendalam akan pentingnya kerahasiaan data pasien. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menyoroti bahwa kombinasi antara kontrol teknis (seperti enkripsi, antivirus, dan *backup* rutin) dan kontrol administratif (seperti kebijakan, pelatihan, dan audit) merupakan fondasi utama keamanan RME yang efektif (Haq, 2022). Namun, kendala utama berupa jaringan internet yang tidak stabil menjadi temuan penting yang menyoroti bahwa keamanan dan efektivitas sistem tidak hanya bergantung pada fitur internal RME, tetapi juga pada infrastruktur teknis pendukung. Jaringan yang lambat tidak hanya mengganggu operasional harian tetapi juga dapat

menghambat proses pemeliharaan dan pembaruan sistem yang krusial. Upaya rumah sakit untuk mengatasi masalah ini dengan meningkatkan kapasitas server adalah langkah yang tepat, namun keberhasilan jangka panjangnya perlu terus dipantau (Wardani & Wulandari, 2023).

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, RSUD Welas Asih telah berhasil membangun kerangka kerja yang solid untuk menjaga keamanan informasi pasien melalui sistem RME. Adanya kebijakan tertulis, pelatihan staf yang terstruktur, dan prosedur pemeliharaan serta *backup* data yang rutin menunjukkan komitmen serius institusi. Kendala utama yang dihadapi adalah faktor eksternal, yaitu ketidakstabilan jaringan internet. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun keamanan RME di RSUD Welas Asih sudah kuat dari sisi sistem dan kebijakan, peningkatan terus-menerus pada infrastruktur pendukung sangat diperlukan untuk memastikan efektivitas dan keandalan sistem yang optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Instalasi Rekam Medis dan seluruh staf rekam medis RSUD Welas Asih yang telah meluangkan waktu dan memberikan data selama proses wawancara. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D. N., & Herawati, Y. (2020). Analisis Penerapan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik Terhadap Keamanan Data Pasien di Rumah Sakit. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*, 11(2), 127-135.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Haq, Z. (2022). Tinjauan Aspek Hukum Keamanan Data Pasien dalam Sistem Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia*, 1(1), 1-15.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. (2022).
- Ramdhani, Awa., Handayani, Hani., & Setiawan, Asep. (2020). Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian *Stunting*. Tasikmalaya: Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia.
- Rustamaji, G.A.S., & Ismawati, R. (2021). Daya Terima dan Kandungan Gizi Biskuit Daun Kelor sebagai Alternatif Makanan Selingan Balita *Stunting*. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 1(1): 31-37
- Saleh, A.S., Hasan, T., Saleh, U.K.S. (2023). Edukasi Penerapan Gizi Seimbang Masa Kehamilan Berbasis Pangan Lokal sebagai Pencegahan *Stunting*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2): 49-53 Sari, E.M., et al. (2016). Asupan Protein, Kalsium dan Fosfor pada Anak *Stunting* dan Tidak *Stunting* Usia 24-59 Bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4): 152-159
- Sundari, D., Almasyhuri., & Lamid, A. (2015). Pengaruh Proses Pemasakan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Litbangkes* 25(4): 235-242
- Syntyal, A., Adi, A.C., Atmaka, D.R. (2022). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor dan *Eucheuma Cottonii* serta Substitusi Tepung Tulang Ikan Lele pada *Nugget* Ayam Terhadap

- Daya Terima serta Kandungan Kalsium dan Fosfor. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(1): 25-34. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- TKPI. (2019). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan
- Viani, T.O., dkk. (2023). Formulasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Tepung Terigu Terhadap Mutu Sensori, Fisik, dan Kimia Cupcake. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(1): 147-159
- Wardani, S. K., & Wulandari, R. (2023). Tantangan dan Solusi Keamanan Informasi pada Implementasi Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 13(1), 10-18.