



**Analisis Implementasi Prinsip Keamanan Rekam Medis sesuai PMK No. 24
Tahun 2022 di Rumah Sakit Umum X**

Putu Okta Wijayanti, Made Dewi Sariyani, Nyoman Ngurah Adi
Sanjaya, Ni Made Dwi Maharani, Putu Sanny Aindravina Jelantik

Perekam dan Informasi Kesehatan, Universitas Dhyana Pura
Jl. Raya Padang Luwih, Dalung, Kec. Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali 80351

Corresponding author: Putu Okta Wijayanti

Email: oktawijayanti@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Digitalisasi layanan kesehatan mendorong pemanfaatan Rekam Medis Elektronik (RME) di berbagai fasilitas kesehatan, termasuk Rumah Sakit Umum X. Namun, implementasi RME menimbulkan tantangan terkait keamanan data pasien, sehingga diperlukan evaluasi kesesuaiannya dengan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No. 24 Tahun 2022. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat penerapan prinsip keamanan informasi, yang terdiri dari *Confidentiality*, *Integrity*, dan *Availability* serta mengidentifikasi hambatan dan peluang perbaikan dalam pengelolaan RME di Rumah Sakit Umum X. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dengan petugas rekam medis, tim IT, dan manajemen rumah sakit, serta observasi sistem RME dan telaah dokumen kebijakan terkait keamanan informasi. Analisis dilakukan secara tematik untuk menggambarkan kondisi implementasi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan rumah sakit terhadap PMK No. 24 Tahun 2022 mencapai sekitar 70%. Pada aspek kerahasiaan, peran *Role-Based Access Control* telah diterapkan, namun pelatihan keamanan informasi belum dilakukan secara berkala. Prinsip integritas dijalankan melalui audit trail dan prosedur koreksi data, meskipun pemantauan log aktivitas masih bersifat reaktif. Ketersediaan data dijamin dengan backup rutin dan rencana pemulihan bencana, namun infrastruktur server memerlukan peningkatan. Hambatan utama meliputi kurangnya pelatihan SDM, keterbatasan infrastruktur, serta belum terbentuknya tim keamanan informasi. Penelitian ini menghasilkan laporan analisis, rekomendasi kebijakan, publikasi ilmiah, dan kegiatan diseminasi. Temuan ini diharapkan menjadi dasar penguatan tata kelola keamanan RME di Rumah Sakit Umum X dan referensi bagi fasilitas kesehatan lainnya dalam meningkatkan keamanan informasi pasien.

Kata Kunci: Rekam Medis Elektronik; Keamanan Informasi; PMK No. 24 Tahun 2022; Tata Kelola; Rumah Sakit

ABSTRACT

The digitalization of health services has encouraged the use of Electronic Medical Records (EMR) in various healthcare facilities, including General Hospital X. However, EMR implementation presents challenges related to patient data security, requiring an evaluation of its compliance with Ministry of Health Regulation (PMK) No. 24 of 2022. This study aims to analyze the level of implementation of information security, principles, Confidentiality, Integrity, and Availability and to identify obstacles and opportunities for improvement in EMR management at General Hospital X. The study uses a descriptive qualitative method with a case study approach. Data were collected through semi-structured interviews with medical record officers, the IT team, and hospital management, as well as observations of the EMR system and a review of policy documents related to information security. The analysis was conducted thematically to describe the actual implementation

conditions. The results show that the hospital's compliance level with PMK No. 24 of 2022 reached approximately 70%. In terms of confidentiality, the hospital has implemented Role-Based Access Control, although information security training has not been conducted regularly. The integrity principle is maintained through audit trails and data correction procedures, although activity log monitoring is still reactive. Data availability is supported by routine backups and a disaster recovery plan, but server infrastructure still requires improvement. The main challenges include limited staff training, inadequate infrastructure, and the absence of a dedicated information security team.

This study produced an analysis report, policy recommendations, scientific publications, and dissemination activities. The findings are expected to serve as a foundation for strengthening EMR security governance at General Hospital X and as a reference for other healthcare facilities in enhancing patient information security.

Keyword: Electronic Medical Records; Information Security; Ministry of Health Regulation No. 24/2022; Governance; Hospital

PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor kesehatan telah mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan data pasien, salah satunya melalui implementasi Rekam Medis Elektronik (RME). Sistem ini memuat informasi klinis dan administratif pasien secara digital serta berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kesinambungan pelayanan kesehatan (Hayati et al., 2025). Meskipun demikian, pemanfaatan RME juga memunculkan tantangan baru terkait keamanan data, mengingat informasi medis merupakan data sensitif yang harus dilindungi dari akses tidak sah, manipulasi, dan kehilangan.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No. 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Regulasi ini menegaskan bahwa pengelolaan RME harus memenuhi tiga prinsip utama keamanan informasi, yaitu kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Penerapan ketiga prinsip ini tidak hanya menjadi kewajiban hukum dan etika, tetapi juga menjadi elemen penting dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem informasi kesehatan, sekaligus memastikan kualitas data yang digunakan dalam pengambilan keputusan medis.

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan keamanan informasi pada RME di fasilitas pelayanan kesehatan masih menghadapi banyak kendala. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan

sumber daya manusia yang memahami aspek keamanan data, infrastruktur teknologi informasi yang belum memadai, serta lemahnya tata kelola dan kebijakan internal terkait perlindungan data pasien (Fahrul Pratama & Purwanto, 2023). Rumah Sakit Umum X sebagai rumah sakit rujukan menghadapi tantangan serupa, khususnya dalam mengintegrasikan prinsip keamanan informasi ke dalam sistem RME yang telah beroperasi.

Kegagalan dalam menerapkan prinsip keamanan informasi berpotensi menimbulkan dampak serius, seperti pelanggaran privasi pasien, manipulasi data medis, gangguan operasional pelayanan, hingga kerusakan reputasi institusi. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi komprehensif terhadap tingkat implementasi prinsip keamanan informasi pada RME di Rumah Sakit Umum X. Evaluasi ini penting untuk menilai tingkat kepatuhan terhadap PMK No. 24 Tahun 2022, mengidentifikasi hambatan yang dihadapi, serta merumuskan rekomendasi penguatan tata kelola keamanan informasi pada sistem RME di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum X. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai implementasi prinsip keamanan informasi pada sistem Rekam Medis Elektronik (RME), khususnya terkait pemenuhan ketentuan dalam PMK No. 24 Tahun 2022. Penelitian dilaksanakan pada periode Juni – Desember 2025 dan berfokus pada tiga prinsip utama

keamanan informasi, yaitu kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data pasien.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi permasalahan dan studi literatur. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi isu-isu keamanan informasi RME secara umum dan secara spesifik pada RSUD X, serta melakukan telaah literatur dan regulasi yang relevan, terutama PMK No. 24 Tahun 2022. Hasil telaah digunakan sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan checklist observasi. Tahap kedua adalah pengumpulan data. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan petugas rekam medis, manajemen rumah sakit, dan tim teknologi informasi untuk menggali implementasi prinsip kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap penggunaan sistem RME untuk menilai mekanisme pengendalian akses, pencatatan log, prosedur koreksi data, serta mekanisme backup. Data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen kebijakan, Standar Operasional Prosedur (SOP), dan dokumen pendukung terkait keamanan informasi yang diterapkan oleh rumah sakit.

Tahap ketiga adalah analisis data. Analisis dilakukan secara tematik dengan mengategorikan informasi berdasarkan elemen-elemen keamanan informasi sebagaimana diatur dalam PMK No. 24 Tahun 2022. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi kesenjangan (gap) antara implementasi aktual di rumah sakit dengan kondisi ideal yang dipersyaratkan dalam regulasi. Untuk menjaga keabsahan data, peneliti melakukan triangulasi sumber melalui perbandingan hasil wawancara, observasi, dan telaah dokumen yang berkaitan dengan implementasi keamanan rekam medis di Rumah Sakit Umum X.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi prinsip keamanan informasi pada sistem Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Umum X telah berjalan cukup baik, namun masih terdapat sejumlah aspek yang perlu diperkuat untuk mencapai kesesuaian penuh dengan PMK No. 24 Tahun 2022. Pembahasan ini menginterpretasikan

temuan tersebut berdasarkan literatur dan regulasi yang berlaku.

1. Penerapan Prinsip Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Penerapan hak akses berbasis peran (RBAC) di RSUD X sejalan dengan konsep keamanan informasi yang menyatakan bahwa pembatasan akses merupakan langkah utama dalam mencegah kebocoran data sensitif. Pembatasan akses yang diterapkan pada dokter, perawat, dan petugas administrasi menunjukkan bahwa rumah sakit telah memahami pentingnya segregasi tugas. Temuan ini konsisten dengan penelitian Rahayu et al. (2025) yang menegaskan bahwa pemahaman terhadap regulasi dan kebijakan hak akses berpengaruh langsung terhadap kemampuan tenaga kesehatan menjaga kerahasiaan data. Penelitian oleh Kruse et al. (2017) juga menunjukkan bahwa kontrol akses yang baik mampu menurunkan risiko pelanggaran privasi pasien dan meningkatkan perlindungan data pada sistem rekam medis elektronik.

Namun, kurangnya pelatihan keamanan informasi menjadi salah satu kelemahan signifikan. Pelatihan tidak hanya meningkatkan kesadaran (*awareness*), tetapi juga merupakan salah satu indikator kepatuhan organisasi terhadap regulasi kesehatan digital. Ketidakteraturan pelatihan menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan tertulis dan praktik di lapangan. Hal ini didukung oleh penelitian Arain et al. (2019) yang menemukan bahwa pelatihan keamanan informasi secara berkala berpengaruh positif terhadap kepatuhan pengguna dalam menjaga kerahasiaan data pasien serta mengurangi risiko kesalahan pengguna (*human error*). Selain itu, mekanisme autentikasi yang belum diperkuat dengan *two-factor authentication* menunjukkan bahwa sistem belum sepenuhnya mengadopsi praktik keamanan modern yang direkomendasikan dalam pengelolaan RME.

2. Penerapan Prinsip Integritas (*Integrity*)

Audit trail yang telah tersedia merupakan elemen penting dalam menjamin integritas data medis. Sistem RME di RSUD X mampu mencatat riwayat akses dan perubahan data

secara sistematis. Namun, pemanfaatannya belum optimal karena audit trail hanya diperiksa ketika terdapat masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kontrol integritas masih bersifat reaktif, bukan preventif.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Kannampallil & Adler-Milstein (2023) yang menyatakan bahwa keberadaan audit trail saja tidak cukup untuk menjamin integritas data apabila tidak disertai proses pemantauan dan evaluasi log secara rutin. Pemantauan berkala memungkinkan organisasi mendeteksi perubahan data yang tidak wajar lebih awal sehingga risiko manipulasi atau kesalahan pencatatan dapat diminimalkan. Penelitian lain oleh Fernández-Alemán et al. (2013) juga menegaskan bahwa audit log yang ditinjau secara berkala merupakan salah satu komponen utama dalam menjaga keakuratan dan keandalan data kesehatan elektronik.

Prosedur koreksi data yang mensyaratkan otorisasi dari pejabat tertentu menunjukkan bahwa RSUD X telah menerapkan salah satu komponen integritas data medis. Namun, tanpa adanya audit internal berkala atau verifikasi acak terhadap perubahan data, potensi kesalahan maupun manipulasi data masih dapat terjadi tanpa terdeteksi secara cepat.

3. Penerapan Prinsip Ketersediaan (*Availability*)

Ketersediaan sistem RME yang dapat diakses selama 24 jam menunjukkan bahwa rumah sakit telah mengupayakan aksesibilitas optimal untuk pelayanan klinis. Meskipun demikian, keterbatasan kapasitas server dan perlambatan pada jam sibuk menunjukkan bahwa infrastruktur belum sepenuhnya mendukung kebutuhan operasional rumah sakit. Infrastruktur yang kurang memadai dapat mengganggu kesinambungan pelayanan dan berdampak pada kualitas layanan pasien.

Temuan ini didukung oleh penelitian Ratnawati & Iskandar (2025) yang menyebutkan bahwa kapasitas infrastruktur teknologi informasi menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi rekam medis elektronik. Gangguan akses sistem dapat menyebabkan keterlambatan pelayanan dan menurunkan efisiensi kerja

tenaga kesehatan. Selain itu, penelitian Astuti & Fahyudi (2023) menunjukkan bahwa keandalan server dan jaringan merupakan aspek yang paling sering memengaruhi kepuasan pengguna terhadap sistem RME.

Backup data harian dan keberadaan *Disaster Recovery Plan* (DRP) merupakan langkah penting untuk menjaga ketersediaan data. Namun, tanpa adanya uji coba atau simulasi DRP secara berkala, efektivitas prosedur tersebut belum dapat dipastikan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi dari standar keamanan informasi kesehatan yang menyatakan bahwa simulasi pemulihan bencana perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan sistem dapat kembali beroperasi dalam waktu yang ditargetkan ketika terjadi gangguan atau bencana.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip keamanan informasi pada Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Umum X telah berjalan pada tingkat yang cukup memadai, namun belum sepenuhnya memenuhi ketentuan dalam PMK No. 24 Tahun 2022. Pada aspek kerahasiaan, rumah sakit telah mengimplementasikan mekanisme pembatasan akses sesuai peran, tetapi kapasitas SDM dalam memahami keamanan informasi masih terbatas karena pelatihan tidak dilakukan secara konsisten. Dari segi integritas, sistem sudah memiliki audit trail dan prosedur koreksi data, namun pemantauan terhadap aktivitas pengguna belum terstruktur sehingga pengawasan integritas data belum optimal. Selanjutnya, ketersediaan data telah didukung oleh backup rutin dan rencana pemulihan bencana, tetapi keterbatasan infrastruktur server menghambat performa sistem terutama pada waktu penggunaan tinggi.

Secara keseluruhan, tingkat kepatuhan mencapai sekitar 70%, menunjukkan bahwa rumah sakit berada pada tahap implementasi yang baik namun membutuhkan penguatan lebih lanjut, khususnya pada aspek tata kelola,

kesiapan SDM, dan infrastruktur teknologi. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan RME tidak hanya bergantung pada keberadaan sistem, tetapi juga pada konsistensi kebijakan internal dan efektivitas manajemen risiko yang diterapkan.

Berdasarkan simpulan tersebut, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- 1. Peningkatan Kompetensi SDM**
Melaksanakan pelatihan keamanan informasi secara berkala bagi seluruh pengguna RME, sehingga pemahaman terhadap regulasi dan prosedur dapat meningkat dan risiko kesalahan atau pelanggaran dapat diminimalkan.
- 2. Penguatan Infrastruktur Teknologi**
Meningkatkan kapasitas server, memperbaiki kecepatan akses sistem, serta mengembangkan mekanisme autentikasi yang lebih kuat untuk memperkecil peluang akses tidak sah.
- 3. Pembentukan Tim Keamanan Informasi**
Membentuk unit atau tim khusus yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan risiko, pemantauan audit trail, dan penanganan insiden keamanan secara terstruktur.
- 4. Perbaikan dan Harmonisasi Kebijakan Internal**
Menyelaraskan SOP dan kebijakan internal dengan PMK No. 24 Tahun 2022, serta menyusun jadwal audit keamanan informasi secara rutin untuk memastikan keberlangsungan kontrol keamanan.
- 5. Uji Coba Berkala Disaster Recovery Plan**
Melakukan simulasi pemulihan bencana untuk memastikan kesiapan rumah sakit dalam menghadapi gangguan sistem dan mencegah kehilangan data kritis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada: **Universitas Dhyana Pura** atas

dukungan yang diberikan selama proses penelitian ini. **Lembaga Layanan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LLPM) Universitas Dhyana Pura** yang telah memberikan pendanaan serta pendampingan dalam pelaksanaan penelitian. **RS. X** yang telah bekerja sama sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arain, M. A., Tarraf, R., & Ahmad, A. (2019). Assessing staff awareness and effectiveness of educational training on IT security and privacy in a large healthcare organization. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 12. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S183275>
- Astuti, N. D., & Fahyudi, A. (2023). Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik RSUD Tugurejo. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 11(3). <https://doi.org/10.14710/jmki.11.3.2023.289-297>
- Fahrul Pratama, I., & Purwanto, E. (2023). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Efisiensi. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(07). <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i07.1044>
- Fernández-Alemán, J. L., Señor, I. C., Lozoya, P. ángel O., & Toval, A. (2013). Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review. In *Journal of Biomedical Informatics* (Vol. 46, Number 3). <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.12.003>
- Hayati, N., Dewiyan, A. A. I. C., Trisnanto, P. Y., & Fadila, R. (2025). Evaluasi Efektivitas Penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di RS Tk. II dr. Soepraoen Menggunakan Technology Acceptance Model. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2). <https://doi.org/10.54082/jupin.1512>
- Kannampallil, T., & Adler-Milstein, J. (2023). Using electronic health record audit log data for research: Insights from early efforts. In *Journal of the American Medical Informatics Association* (Vol. 30, Number 1). <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac173>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan no. 24 tahun 2022*. www.peraturan.go.id
- Kruse, C. S., Smith, B., Vanderlinden, H., & Nealand, A. (2017). Security Techniques for the Electronic Health Records. *Journal of Medical Systems*, 41(8). <https://doi.org/10.1007/s10916-017-0778-4>
- Rahayu, A. H., Marlina, L., & Rochmawati, R. (2025). Midwives Readiness Factors in Maintaining Patient Confidentiality in the Digital Medical Record Era. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 10(3). <https://doi.org/10.22146/jkesvo.108116>
- Ratnawati, A., & Iskandar, D. (2025). Constraints in the Implementation of Electronic Medical Records at Puskesmas in accordance with Permenkes 24 of 2022. *Jurnal Saintika Medika*, 21(1).