

ANALISIS DAMPAK KEAMANAN DATA PASIEN PADA SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI RUMAH SAKIT X

Omidah¹, Yuyun Yunengsih²

¹Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan,

²Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail: ¹omidah608@gmail.com, ²yoen1903@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of patient data security on electronic medical record systems. This study uses the narrative literature review method, which is to compare and analyze from pre-existing theories and find references on the theoretical basis that are in accordance with the problem being studied. In this literature review, the source used is data derived from articles published within the last 10 years from January 2015 to December 2024. The search in this study uses 1 type of database, namely Google Scholar. The search keywords used are "Technology", "Medical Records", "Patients" and "Hospitals" to obtain relevant articles. The results of the study show that the security aspect of patient data in the implementation of electronic medical records can be said to be good because there is a history for users who access ERM in the data log so that anyone who accesses or makes edits to patient data can be known. The ERM system audit has been carried out using the maturity index and HIMSS assessment, but the ERM audit has not been carried out internally.

Keywords: *Electronic Medical Records, Patients, Data Security*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak keamanan data pasien dalam sistem Rekam Medis Elektronik (RME). Metode yang dipakai adalah *narrative literature review* yaitu dengan membandingkan dan menganalisis teori-teori yang telah ada sebelumnya serta mencari referensi yang relevan dengan landasan teori yang sesuai. Sumber yang dipakai dalam kajian literatur ini adalah data yang diperoleh dari artikel yang dipublikasikan dalam periode 10 tahun terakhir, yaitu dari Januari 2015 hingga Desember 2024. Pencarian literatur dilakukan melalui satu jenis database, yaitu Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci "Teknologi", "Rekam Medis", "Pasien" dan "Rumah Sakit" untuk memperoleh artikel-artikel yang relevan. Hasil studi menunjukkan bahwa aspek keamanan data pasien dalam penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) telah diterapkan dengan cukup baik. Hal ini terlihat dari adanya riwayat (*log*) yang mencatat setiap aktivitas pengguna yang mengakses atau mengedit data pasien, yang memungkinkan pelacakan siapa saja yang terlibat dalam akses atau perubahan data. Selain itu, sistem ERM telah diaudit menggunakan *maturity index* dan HIMSS, meskipun audit internal terhadap sistem ERM masih belum dilakukan.

Kata Kunci: Rekam Medis Elektronik, Pasien, Keamanan Data

PENDAHULUAN

Transformasi pesat dalam teknologi informasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Sejak internet mulai diperkenalkan hingga adopsi kecerdasan buatan, perubahan ini telah menciptakan berbagai inovasi yang tidak hanya memperkenalkan cara-cara baru, tetapi juga mengubah secara mendalam pola kerja, komunikasi, serta interaksi kita dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu hambatan terbesar dalam adopsi teknologi informasi di rumah sakit adalah penerapan sistem rekam medis digital. Menurut laporan dari *Institute of Medicine*, hingga kini, bukti yang mendukung keberhasilan implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) secara menyeluruh dan terintegrasi masih sangat terbatas, sehingga belum ada model yang dapat dijadikan acuan universal untuk rumah sakit lainnya.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis mengatur tentang keamanan rekam medis elektronik, yang bertujuan untuk menjamin keamanan, kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data rekam medis. Hal ini wajib memenuhi prinsip-prinsip dasar keamanan data dan informasi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Efri Tri Ardianto, Sabran, dan Lensa Nurjanah (2024) dengan judul “Analisis Aspek Keamanan Data Pasien Dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit X”, tujuan utamanya adalah menganalisis berbagai aspek keamanan data pasien dalam penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit X. Penelitian ini mencakup analisis terhadap enam aspek utama, yaitu kerahasiaan, integritas, autentikasi, ketersediaan, kontrol akses, dan nir-sangkal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek kerahasiaan, sistem keamanan RME sudah menggunakan login berbasis username dan password. Namun, belum diterapkan penggantian password secara berkala dan prosedur operasi standar (SOP) terkait hal ini. Pada aspek integritas, sistem menyediakan fitur edit data yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab pengguna. Namun, untuk pengeditan data dalam jumlah besar, hal ini harus dilakukan sesuai SOP yang berlaku. Di sisi autentikasi, Rumah Sakit X telah menerapkan tanda tangan elektronik bersertifikat untuk memastikan keabsahan data. Pada aspek ketersediaan, RME hanya dapat diakses di lingkungan rumah sakit melalui jaringan VPN, yang memudahkan akses bagi pengguna yang terorisasi. Untuk kontrol akses, sistem membatasi hak akses pengguna dengan menggunakan username dan password, memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang bisa mengakses data tertentu. Terakhir, pada aspek nir-sangkal, setiap akses data pasien tercatat dalam riwayat pengguna, yang memastikan bahwa setiap tindakan yang diambil oleh pengguna dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Lagut Sutandra (2019) dengan judul “Pengaruh Sistem Pengamanan Data Pasien di Rumah Sakit Menuju Era Revolusi Industri 4.0” bertujuan untuk menganalisis kebijakan sistem

keamanan data pasien di Indonesia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun peraturan kesehatan mengakui data elektronik sebagai jenis data pasien, peraturan tersebut, seperti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 tahun 2008 tentang Pemanfaatan Rekam Medik, tidak mengatur sistem keamanan secara rinci. Sementara itu, Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dengan tegas mengatur tentang sistem keamanan data digital pasien.

Berdasarkan uraian data di atas mengenai keamanan data pasien pada sistem rekam medis elektronik di rumah sakit, membuat peneliti tertarik untuk meneliti dampak keamanan data pasien pada rekam medis. Sehingga peneliti mengambil judul penelitian **“Analisis Dampak Keamanan Data Pasien Pada Sistem Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit”**.

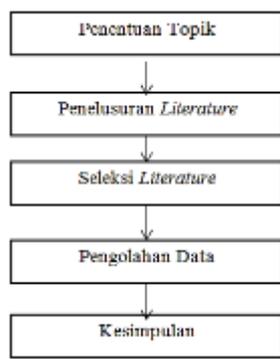
METODE

Metode penelitian, menurut Sugiyono (2016, hlm. 14), adalah pendekatan ilmiah yang dipakai untuk mendapatkan data. Pada penelitian ini, penulis memakai metode *narrative literature review*, yang bertujuan untuk membandingkan dan menganalisis teori-teori serta mencari referensi yang mendukung. Menurut Sukaesih dan Winoto (2020) dalam Tuginem, H.N (2023), *literature review* merupakan kegiatan mencari sumber-sumber tertulis yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti.

Dalam kajian literatur ini, sumber yang dipakai merupakan data sekunder, yang didapatkan dari artikel dalam periode sepuluh tahun terakhir, yaitu antara Januari 2015 hingga Desember 2024. Proses pencarian dilakukan dengan satu database, yaitu Google Scholar, dengan kata kunci seperti "Teknologi", "Rekam Medis", "Pasien", dan "Rumah Sakit" untuk menemukan artikel yang relevan. Sesudah disaring, penulis memperoleh 10 artikel ilmiah yang membahas dampak keamanan data pasien pada rekam medis. Artikel-artikel yang memenuhi kriteria tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut. Analisis data ini sangat penting karena akan memengaruhi proses penarikan kesimpulan penelitian.

Penelusuran literatur dilakukan dengan cara mengidentifikasi artikel yang paling relevan, serta yang cukup relevan, kemudian membaca abstrak dari masing-masing artikel untuk menilai apakah topik yang dibahas sesuai masalah yang hendak dipecahkan dalam penelitian ini. Poin-poin penting dari artikel-artikel tersebut dicatat beserta relevansinya dengan masalah penelitian. Untuk menghindari plagiarisme, jika informasi diperoleh dari ide atau karya orang lain, penulis wajib mencatat sumbernya dan mencantulkannya dalam daftar pustaka.

Berikut secara rinci tahap-tahap melakukan *narrative literature review*:



Gambar 1. Diagram alur kerangka kerja *naratif review*

1. Penelusuran *Literatur*

Penelitian ini dilakukan dengan menelusuri literatur melalui *Google Scholar*, dengan fokus pada artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir, mulai dari Januari 2015 hingga Desember 2024.

2. Seleksi *Literatur*

Dalam seleksi literatur, penting untuk menentukan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi digunakan untuk memastikan relevansi artikel dengan tujuan penelitian, sementara kriteria eksklusi digunakan untuk menyaring artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian.

3. Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data, artikel-artikel yang telah dikumpulkan akan disaring dan dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Artikel yang terpilih adalah yang berkaitan dengan dampak keamanan data pasien dalam sistem rekam medis.

4. Kesimpulan

Kesimpulan bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai makna dan signifikansi data yang diperoleh. Penyusunan kesimpulan dilakukan dengan cara yang ringkas dan mudah dipahami, sehingga pembaca dapat menangkap inti dari penelitian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyaringan artikel ditemukan 10 artikel terkait “Analisis Dampak Keamanan Data Pasien Pada Sistem Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit”. Artikel yang didapatkan adalah artikel yang berhubungan pada dampak keamanan data pasien pada sistem rekam medis. Di bawah ini merupakan ringkasan dari 10 studi terkait:

1. Efri Tri Ardianto, Sabran, dan Lensa Nurjanah (2024) dalam studi mereka yang melibatkan 7 petugas rumah sakit, menyimpulkan bahwa meskipun sistem keamanan data pasien sudah menggunakan login dengan *username* dan *password*, belum ada penggantian *password* secara berkala, dan tidak ada prosedur operasi standar (SOP) terkait hal ini.
2. Lagut Sutandra (2019) dalam penelitiannya yang menggunakan data sekunder dari kepustakaan, menyatakan bahwa meskipun peraturan bidang kesehatan mengakui data elektronik sebagai jenis data pasien, sistem keamanannya belum diatur dengan jelas. Peraturan yang ada, seperti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 tahun 2008, hanya menyebutkan data elektronik tanpa mengatur aspek keamanan secara rinci, yang sebenarnya telah ditetapkan pada Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
3. Firyal Tasbhihah dan Yuyun Yunengsih (2024) yang meneliti penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Hasna Medika Cirebon, menyatakan bahwa meskipun aspek keamanan, integritas, dan ketersediaan data sudah berjalan dengan baik, masih ada beberapa masalah yang dapat menghambat pekerja.

4. Fita Rusdian Ikawati (2024) dalam penelitiannya yang menggunakan data sekunder, menyimpulkan bahwa penerapan RME di rumah sakit Indonesia memberikan manfaat signifikan. Namun, terdapat hambatan yang perlu diatasi agar penerapannya lebih optimal.
 5. Fitri Indriyajati, Maria Margarith Stely Damiana Jawa, dan Hargo Utomo (2023) dalam penelitian mereka yang menggunakan data sekunder, menyatakan bahwa Kemenkes memprioritaskan keamanan layanan kesehatan *Satusehat mobile* dengan menggunakan metode masking dan enkripsi data. Aplikasi ini terus diperbarui mengikuti standar yang ditetapkan oleh BSSN, dengan mengevaluasi tujuh aspek keamanan informasi dalam platform tersebut.
 6. Suyoko, Faik Agiwahyunto, Dyah Ernawati, Jaka Prasetyo dan Maulana Tomy Abiyasa (2024) dalam penelitian R&D mereka, menyatakan bahwa meskipun program penjaminan mutu di rumah sakit sesuai dengan PMK 24 Tahun 2022, beberapa masalah seperti autentikasi dokter menggunakan tanda tangan tidak tersertifikasi dan belum adanya pengaturan mandatory pada RME masih perlu diperbaiki. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengguna aplikasi sangat setuju dengan aplikasi tersebut (90,5%), dan disarankan untuk menggunakan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
 7. Muh Amin, Winny Setyonugroho dan Nur Hidayat (2021) dalam penelitian kualitatif mereka, menyatakan bahwa dalam implementasi RME, perhatian terhadap kerahasiaan dan keamanan data sangat penting. Meskipun demikian, penerapan RME memberikan manfaat besar, seperti kelengkapan rekam medis, efisiensi bisnis, dan kemudahan dalam akses informasi..
 8. Cahyani Yunisa dan Erix Gunawan (2024) dalam penelitian kuantitatif mereka, menemukan bahwa penerapan RME berkontribusi sebesar 42,9% terhadap peningkatan kualitas pelayanan rawat jalan. Namun, faktor lain yang tidak diteliti mempengaruhi lebih besar (57,1%), menunjukkan bahwa meskipun RME berpengaruh, kontribusinya terhadap kualitas pelayanan tidak terlalu signifikan.
 9. Yuyun Yunengsih, Irma Suryani dan Yuda Syahidin (2024) dalam penelitian mereka di Klinik Pratama Madani Kota Tasikmalaya, menyatakan bahwa meskipun RME mempermudah pekerjaan, penerapannya belum optimal. Mereka menyarankan untuk meningkatkan pelatihan dan sosialisasi secara bertahap kepada pengguna RME di klinik tersebut.
 10. Lenny Rosby Rimbun, Esther Lenny Dorlan Marisi dan Tati Hidayati (2024) dalam studi mereka yang menggunakan data sekunder, menyimpulkan bahwa penyimpanan data terpusat dalam layanan Telemedicine berpotensi menimbulkan masalah. Mereka mengidentifikasi kesenjangan dalam keamanan data yang memengaruhi layanan kesehatan berbasis Telemedicine.
- Aspek kerahasiaan atau *confidentiality* berfokus pada upaya melindungi informasi pasien agar tidak diakses pihak yang tidak berwenang. Rekam medis yang disimpan dan disebarluaskan secara elektronik memiliki potensi untuk disalahgunakan, yang bisa merugikan pasien.
- Integritas (*Integrity*) berkaitan dengan menjaga agar data tetap akurat dan utuh, tanpa adanya perubahan yang dilakukan tanpa izin dari pihak yang berwenang. Aspek ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang ada dalam sistem tetap valid dan tidak dirusak.
- Autentikasi atau *authentication* adalah proses yang memastikan pengguna yang sah saja yang bisa mengakses data pasien dalam sistem. Beberapa metode autentikasi yang umum dipakai antara lain kata sandi, PIN, dan biometrik, untuk memastikan keabsahan pengguna yang ingin mengakses informasi..
- Berdasarkan observasi melalui beberapa jurnal terkait penerapan rekam medis elektronik, ada sejumlah masalah yang memengaruhi keamanan sistem. Rekam medis elektronik secara otomatis akan ter-*logout* jika tidak digunakan dalam waktu lebih dari enam jam. Namun, beberapa petugas tidak menutup

aplikasi E-RM atau logout saat meninggalkan PC, yang berpotensi menambah risiko. Selain itu, sebagian petugas belum secara rutin mengganti *username* dan *password* mereka, padahal tindakan ini sangat penting untuk menjaga kerahasiaan data E-RM, mengingat adanya kemungkinan bahwa informasi itu bisa diakses pihak yang tidak berwenang.

SIMPULAN

Bisa disimpulkan sistem keamanan data pasien telah diterapkan secara baik, mengingat adanya pencatatan riwayat pengguna yang mengakses ERM dalam log data. Hal ini memungkinkan pelacakan siapa saja yang mengakses atau mengubah informasi pasien. Proses audit terhadap sistem ERM dilangsungkan dengan metode penilaian maturity index dan HIMSS, meskipun audit internal terhadap ERM belum dilaksanakan.

Dalam hal kontrol akses, bisa disimpulkan perlindungan data pasien dalam penerapan rekam medis elektronik sudah sesuai, karena sistem ERM membatasi hak akses dengan *username* dan *password* yang disesuaikan pada tugas, kewenangan, dan tanggung jawab setiap pengguna ERM.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, G., Wijayanti, R. A., Nuraini, N., Swari, S. J., & Wafiroh, S. (2020). Determinan Keamanan Dan Kerahasiaan Dokumen Rekam Medis Di Ruang Filing Rs X. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(2), 37–51. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i2.1961>
- Amin, M., Setyonugroho, W., & Hidayah, N. (2021). ImPujihastuti. (2010). Isti Pujihastuti Abstract. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian, 2(1), 43–56. Implementasi Rekam Medik Elektronik: Sebuah Studi Kualitatif. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 430–442.
- Ardianto, E. T., & Nurjanah, L. (2024). Analisis Aspek Keamanan Data Pasien Dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit X. *Jurnal Rekam Medik Dan Manajemen Informasi Kesehatan*, 3(2), 18–30.
- Ikawati, F. R. (2024). Efektivitas Penggunaan Rekam Medis Elektronik Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Pasien di Rumah Sakit. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(3), 282–292. <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i3.819>
- Indriyajati, F., Jawa, M. M. S. D., & Utomo, H. (2023). Analisis Keamanan Data Electronic Medical Record Digital Transformation Office (DTO) Kementerian Kesehatan Indonesia. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 2(01), 59–66. <https://doi.org/10.58812/smb.v2i01.130>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta :Pemerintah. 2008
- Pelayanan, K., Jalan, R., & Rumah, D. I. (2024). 1, 2 1,2. 18(1978), 2873–2880. _____(2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. Jakarta: Kemenkes RI. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang RI Nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit.
- Simbolon Demsa. 2020. *Literature Review Untuk Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Bintang Pustaka Madani.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND)*. Bandung : Alfabeta.
- Tasbihah, F., & Yunengsih, Y. (2024). Penerapan Rekam Medis Elektronik dalam Menunjang Efektivitas Kerja Perkam Medis di Rumah Sakit Hasna Medika Cirebon. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(3), 2761-2767.
- Tuginem, H. N. (2023). Penelitian strategi pengembangan koleksi di perpustakaan pada google scholar: sebuah narrative literature review. *Jurnal Pustaka Budaya*, 10(1), 32-43

Yunengsih, Y., & Syahidin, Y. (2024).
Evaluasi Penerapan Rekam Medis
Elektronik Bagian Pendaftaran di Klinik
Pratama Madani Tasikmalaya. *Media
Bina Ilmiah*, 18(10), 2663-2670.