

## **Analisis Aspek Keamanan Autentikasi Pengguna Petugas Pendaftaran pada Rekam Medis Elektronik di Klinik Assalammedicare**

### ***Analysis of Security Aspects of User Authentication of Registration Officers in Electronic Medical Records at the Assalammedicare Clinic***

Inaya Zahirah<sup>1</sup>, Ayu Dwiyanti Putry<sup>2</sup>, Nur Cahyani<sup>3</sup>, Amellia Rahma Della<sup>4</sup>, Alvira Permata Dewi<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Politeknik Indonusa Surakarta

Korespondensi e-mail: [23.inaya.zahirah@poltekindonusa.ac.id](mailto:23.inaya.zahirah@poltekindonusa.ac.id)

#### **ABSTRAK**

Kemajuan teknologi informasi mendorong fasilitas kesehatan, termasuk Klinik Assalammedicare, untuk menerapkan sistem Rekam Medis Elektronik (RME) berbasis cloud. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan keamanan data pasien dalam sistem RME di Klinik Assalammedicare, khususnya aspek kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Penelitian menggunakan metode kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di bagian pendaftaran. Hasil penelitian menunjukkan klinik telah memiliki SOP perlindungan data, pelabelan dokumen "rahasia", serta autentikasi akses individu bagi petugas pendaftaran dan tenaga kesehatan. Klinik juga menggunakan aplikasi ASSIST dan MEA sebagai pendukung kontrol akses. Meskipun belum pernah terjadi kebocoran data, kendala ditemukan berupa keterbatasan SDM berlatar belakang rekam medis, belum adanya CCTV pada ruang penyimpanan rekam medis. Kesimpulannya, penerapan keamanan data di Klinik Assalammedicare sudah cukup baik, namun perlu ditingkatkan melalui penambahan SDM kompeten, infrastruktur pendukung, serta pelatihan rutin.

**Kata kunci:** Rekam Medis Elektronik, keamanan data, autentikasi pengguna

#### **ABSTRACT**

*Advances in information technology have encouraged healthcare facilities, including the Assalammedicare Clinic, to implement a cloud-based Electronic Medical Records (EMDR) system. This study aims to analyze the implementation of patient data security within the EMR system at the Assalammedicare Clinic, specifically the aspects of confidentiality, integrity, and availability. The study employed qualitative methods through observation, interviews, and documentation in the registration area. The results indicate that the clinic has a data protection SOP, labeling documents "confidential," and individual access authentication for registration staff and healthcare workers. The clinic also uses the ASSIST and MEA applications to support access control. Although there have been no data breaches, challenges encountered include limited human resources with medical records backgrounds, the lack of CCTV, and slow SIMRS servers, which can impact data security and accuracy. In conclusion, the implementation of data security at the Assalammedicare Clinic is quite good, but needs to be improved through the addition of competent human resources, supporting infrastructure, and regular training. This research is expected to provide the basis for recommendations for improving patient data security in the digital era.*

**Keywords:** Electronic Medical Records, data security, user authentication

## Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan elemen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar (Herfiyanti, 2023). Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan *sector* kehidupan dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan dan penelitian (Purwayanto et al., 2025). Masyarakat juga menyadari bahwa teknologi informasi salah satu hal penting di kehidupan manusia untuk mengatasi sebagian masalah-masalah mengenai informasi yang ada. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini bagian penting dalam manajemen informasi khususnya pada fasilitas layanan kesehatan (Aryawan & Wijayanti Astuti, 2023).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam cara data pribadi dikumpulkan, disimpan dan didistribusikan. Teknologi seperti *cloud computing*, *big data* dan Internet of Things (IoT) memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dengan cepat dan efisien (Effendy et al., 2024). Data pribadi kini dapat diakses dan digunakan secara *real-time* untuk berbagai keperluan, mulai dari aplikasi kesehatan digital. Namun kemudahan ini juga membawa tantangan baru, terutama mengenai keamanan data privasi pasien. Meningkatnya digitalisasi dan penggunaan data pribadi juga meningkatkan risiko penyalahgunaan data tersebut. Perlindungan data pribadi menjadi isu yang semakin penting dan mendesak untuk ditangani (Yamin et al., 2022).

Klinik Assalammedicare sudah mengimplementasikan sistem Rekam Medis Elektronik (RME) berbasis aplikasi assist, yang telah ditetapkan menjadi unit pelayanan pendaftaran. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi pelayanan, serta memperkuat perlindungan data pasien (Wardani et al., 2024). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masih ditemukan beberapa kendala, seperti, kontrol akses keamanan data kesehatan di Klinik Assalammedicare masih belum sepenuhnya sesuai standar karena akses data masih dipegang langsung oleh bidan, perawat, dan dokter, sedangkan jumlah petugas rekam medis masih sangat terbatas.

Penelitian menunjukkan kontrol akses dan kurangnya pemahaman petugas terhadap prinsip keamanan data menjadi faktor risiko utama terjadinya kebocoran data rekam medis di fasilitas kesehatan. Namun, penelitian yang secara spesifik mengkaji implementasi keamanan data pada sistem RME berbasis *cloud* di Klinik Assalam Medicare, khususnya dalam menghadapi tantangan teknis dan operasional di tahun 2025.

Penelitian ini penting untuk dilakukan agar dapat memberikan gambaran kondisi keamanan data rekam medis elektronik dan menjadi dasar rekomendasi perbaikan sistem di Klinik Assalam Medicare tahun 2025. Klinik Assalammedicare saat ini sedang menghadapi tantangan dalam pengelolaan Rekam Medis Elektronik akibat keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki latar belakang pendidikan khusus di bidang rekam medis. Sebagian besar akses terhadap sistem RME justru dipegang oleh bidan, dokter, dan perawat yang sebenarnya tidak dibekali ilmu secara mendalam mengenai manajemen informasi kesehatan dan perlindungan keamanan data pasien. Sementara petugas rekam medic Hanya satu orang sehingga tanggungjawab yang ditanggung besar. Kondisi ini

bisa beresiko menimbulkan masalah seperti kebocoran informasi pasien, kesalahan input data serta perlindungan data sensitif pasien yang lemah.

## Metode

Jenis penelitian ini dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis keamanan data rekam medis elektronik pada aplikasi assist.id yang telah diterapkan pada klinik assalammedicare berdasarkan aspek *confidentiality*, *integrity*, dan *availability* di Klinik Assalammedicare. Penelitian ini dilaksanakan di bagian pendaftaran di Klinik Assalammedicare.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman observasi berupa wawancara dan dokumentasi untuk mengetahui aspek keamanan data pasien pada rekam medis elektronik rawat jalan di klinik assalammedicare, pedoman wawancara digunakan sebagai alat untuk memperoleh data maupun informasi yang dirangkum dalam bentuk pertanyaan secara umum. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dan pengambilan informasi serta dokumentasi melalui pengamatan secara langsung dan wawancara secara umumnya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Klinik Assalammedicare, diperoleh berbagai informasi terkait pengelolaan dan keamanan data rekam medis (RM). Klinik telah menerapkan kebijakan yang cukup baik dalam menjaga kerahasiaan data pasien. Salah satu bentuk komitmennya adalah dengan adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur bahwa data rekam medis dan informasi pasien tidak boleh disebarluaskan oleh siapapun yang tidak berkepentingan. Hal ini mencerminkan kepatuhan terhadap prinsip kerahasiaan dan etika dalam pengelolaan informasi medis. Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara sebagai acuan terkait penelitian, berikut adalah pedoman wawancara dijabarkan menggunakan tabel:

**Tabel 1.1 Pedoman Wawancara**

| No | Aspek yang diamati                        | Ya/Tidak | Keterangan                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Tersedia kebijakan tertulis keamanan data | Ya       | Klinik memiliki dokumen resmi berupa kebijakan atau SOP yang mengatur perlindungan data pasien agar tetap rahasia dan aman dari pihak yang tidak berwenang. |
| 2. | Penggunaan password unik di tiap komputer | Ya       | Setiap komputer yang digunakan untuk mengakses SIMRS atau data pasien diwajibkan memiliki password tersendiri yang berbeda antara                           |

|    |                                        |       |                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        |       | satu pengguna dengan lainnya, untuk mencegah akses ilegal.                                                                                                                               |
| 3. | SIMRS memiliki fitur pembatasan akses  | Ya    | Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di klinik dilengkapi fitur kontrol hak akses, sehingga hanya petugas tertentu yang dapat membuka, mengedit, atau menghapus data tertentu. |
| 4. | Ruang penyimpanan rekam medis terkunci | Ya    | Ruang arsip fisik rekam medis selalu dikunci saat tidak digunakan dan hanya dapat dibuka oleh petugas yang berwenang, untuk mencegah pencurian atau kebocoran data.                      |
| 5. | CCTV terpasang di ruang data           | Tidak | Belum terpasangnya CCTV pada area penyimpanan rekam medis pasien.                                                                                                                        |
| 6. | Pelabelan "RAHASIA" pada data pasien   | Ya    | Dokumen fisik maupun digital yang memuat informasi pasien diberi label "RAHASIA" untuk mempertegas bahwa data tersebut tidak boleh disebarluaskan sembarangan.                           |

Dalam era digital saat ini, manajemen rekam medis memerlukan penerapan prinsip keamanan seperti kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data, sebagaimana diamanatkan dalam regulasi kesehatan nasional (UU No. 36/2009) dan pedoman internasional (ISO/IEC 27001) (Putra et al., 2024). Penelitian di Klinik Assalammedicare ini mengedepankan evaluasi kesesuaian antara kebijakan tertulis termasuk SOP keamanan data, penggunaan password unik, dan akses terbatas pada SIMRS dengan praktik implementatifnya dalam operasional harian, seperti penguncian ruang penyimpanan dan pemantauan melalui CCTV. Wawancara dengan petugas pengelola rekam medis dan staf TI, serta observasi lapangan yang sistematis, menjadi landasan penting untuk menilai tingkat kepatuhan klinik terhadap standar keamanan data medis.

**Tabel 1.2 Hasil Wawancara, Observasi di Klinik Assalammedicare**

| No | Aspek            | Kondisi Saat ini                                                                                                                                         |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Kerahasiaan Data | 1. Sudah ada SOP yang melarang mengenai penyebarluasan data pasien oleh pihak yang tidak berkepentingan<br>2. Dokumen rekam medis diberi label "rahasia" |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Sistem Pencatatan                      | Sudah mulai transisi ke sistem rekam medis elektronik (RME).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Kontrol Akses dan Autentikasi Pengguna | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tenaga kesehatan (dokter, perawat, bidan) memiliki akun email dan kredensial (username dan password) pribadi untuk mengakses sistem RME.</li> <li>2. Staff bagian pendaftaran (petugas rekam medis) juga diberikan akun individual dengan kata sandi khusus yang wajib dirahasiakan.</li> <li>3. Sistem menggunakan aplikasi utama yaitu assist</li> <li>4. Autentikasi ini memastikan hanya petugas pendaftaran yang berwenang dapat menginput dan mengedit data pendaftaran pasien, sehingga meningkatkan keamanan dan akurasi data.</li> </ol> |
| 4. | Aplikasi Pendukung                     | assist berguna sebagai sistem otorisasi dan autentikasi akses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. | Pelatihan Keamanan Data                | Telah dilakukan dua kali pelatihan keamanan data untuk staff rekam medis meliputi kata sandi yang kuat, pentingnya log out setelah penggunaan dan cara mencegah kebocoran data.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. | Insiden Kebocoran Data                 | Hingga saat ini belum pernah terjadi kebocoran data, menunjukkan efektivitas kebijakan control akses dan autentikasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. | Fisik dan Infrastruktur                | Sudah tersedianya CCTV di area klinik, tetapi di ruang penyimpanan belum terdapat CCTV, tetapi akses fisik sudah dibatasi untuk tenaga kesehatan tertentu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8. | SDM                                    | Kurangnya tenaga kerja berlatar belakang rekam medis, sehingga autentikasi pengguna pendaftaran hanya dipegang sedikit staff.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Pembahasan

Klinik Assalammedicare telah menerapkan kebijakan tertulis berupa SOP perlindungan data pasien, yang melarang penyebaran informasi kepada pihak yang tidak berwenang dan mewajibkan pelabelan "rahasia" pada dokumen rekam medis sebagai bentuk perlindungan kerahasiaan data. Setiap komputer yang digunakan untuk mengakses SIMRS telah dilengkapi password unik untuk masing-masing pengguna, sehingga hanya petugas yang memiliki kredensial yang dapat mengakses data pasien, Menurut Ardianto, Sabran, dan Nurjanah (2024), penggunaan username dan password merupakan metode utama untuk menjaga kerahasiaan data pasien dalam rekam medis elektronik, namun penggantian password secara berkala masih kurang diterapkan sehingga perlu perhatian lebih dalam SOP keamanan. Sistem SIMRS di klinik ini juga telah dilengkapi fitur pembatasan akses berbasis

peran, sehingga hanya tenaga kesehatan tertentu yang dapat membuka data sesuai kewenangannya. Selain itu, ruang penyimpanan rekam medis fisik dikunci dan aksesnya dibatasi untuk menjaga keamanan dokumen dari potensi akses fisik yang tidak sah. Namun, pemasangan CCTV di ruang data masih menjadi rekomendasi perbaikan karena saat ini belum tersedia, meskipun pembatasan akses fisik sudah dilakukan. Seluruh data pasien telah diberi label rahasia untuk mempertegas status kerahasiaan dan meningkatkan kesadaran staf terhadap pentingnya perlindungan data pribadi pasien. Implementasi keenam aspek ini menunjukkan komitmen klinik dalam menjaga keamanan, kerahasiaan, dan integritas data rekam medis, meskipun masih diperlukan peningkatan pada aspek pengawasan fisik seperti pemasangan CCTV dan pelatihan rutin untuk seluruh staf (Siregar & Haposan Sahala Raja Sinaga, 2025).

Klinik Assalammedicare telah memiliki SOP yang melarang penyebarluasan data pasien kepada pihak yang berketidapentingan serta memberi label “rahasia” pada dokumen rekam medis. Hal ini sesuai dengan prinsip kerahasiaan yang menjadi fondasi utama dalam pengelolaan data rekam medis, baik secara manual maupun elektronik. Penerapan SOP dan pembatasan akses ini sangat penting untuk mencegah privasi pasien dan mencegah penyalahgunaan data oleh pihak internal maupun eksternal (Efri Tri Ardianto, Sabran, 2024). Studi menyebutkan bahwa prinsip confidentiality, integrity, dan availability harus dijalankan dalam pengelolaan rekam medis digital, termasuk pemberian sanksi tegas bagi pelanggar kerahasiaan data.

Perkembangan teknologi dan kebutuhan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, klinik ini telah memulai proses transisi menuju sistem rekam medis elektronik (RME) (Nursetiawati & Gunawan, 2021). Langkah ini sejalan dengan tren digitalisasi yang semakin meluas di sektor kesehatan, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, mempercepat akses informasi, serta meminimalkan risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual (Ardi Wibowo & Indra Sumantiawan, 2025). Selain itu, penggunaan RME juga diharapkan dapat meningkatkan akurasi data pasien karena sistem elektronik memungkinkan pencatatan yang lebih terstruktur dan mudah diperbarui. Keamanan data pasien menjadi salah satu aspek krusial dalam penerapan sistem ini (Esti Setyaningrum & Verry Ricky, 2025). Penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi rekam medis memang dapat memperkuat perlindungan data melalui berbagai mekanisme keamanan digital, namun hal ini juga menuntut penerapan kontrol akses yang ketat dan sistem autentikasi yang handal untuk mencegah akses tidak sah. Klinik Assalammedicare perlu memastikan bahwa sistem RME yang diimplementasikan tidak hanya memudahkan proses administrasi, tetapi juga mampu menjaga kerahasiaan dan integritas data pasien secara optimal.

Tenaga kesehatan dan staf pendaftaran diberikan akun dan kredensial pribadi untuk mengakses sistem RME, serta diterapkan otorisasi tambahan melalui aplikasi seperti ASSIST. Kontrol akses berbasis peran (role-based access control) dan autentikasi berlapis merupakan praktik terbaik dalam menjaga keamanan data rekam medis elektronik (Indriyajati et al., 2023). Penelitian menegaskan pentingnya mekanisme identifikasi, autentikasi, otorisasi, dan akuntabilitas (IAAA) dalam sistem RME untuk memastikan hanya pihak berwenang yang dapat mengakses atau mengubah data pasien.

Penggunaan aplikasi seperti ASSIST dan MEA membantu dalam otorisasi dan autentikasi akses, serta memfasilitasi pendaftaran daring. Aplikasi pendukung ini memperkuat sistem keamanan dengan

membatasi akses hanya pada pengguna yang telah diverifikasi. Studi menyoroti pentingnya penggunaan aplikasi pendukung yang terintegrasi dengan sistem otentikasi dan audit log untuk memastikan keamanan dan jejak akses data.

Klinik telah menyelenggarakan pelatihan khusus mengenai keamanan data bagi seluruh stafnya. Pelatihan ini menekankan pada dua hal penting, yaitu pelatihan keamanan data untuk staf dan menekankan pentingnya penggunaan kata sandi kuat dan prosedur log out. Staf diajarkan membuat dan menggunakan password yang kompleks untuk mencegah akses tidak sah. lalu staf juga diajarkan cara log out yang benar, ini dapat menekankan pentingnya keluar dari sistem secara benar setelah selesai menggunakan perangkat atau aplikasi agar data tidak mudah diakses oleh pihak lain (Umejiaku et al., 2023). Pelatihan ini terbukti efektif karena dapat menurunkan risiko kebocoran data yang biasanya disebabkan oleh kesalahan manusia (human error). Human error adalah salah satu faktor utama yang menyebabkan insiden keamanan di sektor kesehatan, sehingga pelatihan ini sangat krusial (Ewoh & Vartiainen, 2024). Penelitian mendukung efektivitas pelatihan keamanan secara rutin, yang dapat mengurangi perilaku berisiko hingga 90% dan meningkatkan kepatuhan staf terhadap kebijakan keamanan yang berlaku di klinik.

Klinik Assalammedicare belum pernah mengalami insiden kebocoran data, yang menunjukkan bahwa kebijakan kontrol akses (pembatasan siapa yang boleh mengakses data) dan autentikasi (proses verifikasi identitas pengguna) yang diterapkan sudah berjalan efektif. Keberhasilan ini menjadi indikator bahwa sistem keamanan informasi di klinik sudah cukup baik, terutama dalam mencegah kebocoran data pasien yang sangat sensitif.

Saat ini, Klinik Assalammedicare belum memasang CCTV di area klinik maupun ruang penyimpanan data. Namun, akses fisik ke area-area penting sudah dibatasi hanya untuk tenaga kesehatan tertentu saja. Meskipun pengamanan fisik seperti pembatasan akses dan CCTV penting, penelitian menunjukkan bahwa dalam konteks rekam medis elektronik, pengamanan digital (seperti kontrol akses sistem dan audit akses) memiliki peranan yang lebih krusial. Audit akses membantu memantau siapa saja yang mengakses data dan kapan, sehingga dapat mendeteksi aktivitas mencurigakan lebih cepat.

Klinik menghadapi tantangan karena kekurangan tenaga kerja yang berlatar belakang rekam medis. Akibatnya, proses autentikasi pengguna di bagian pendaftaran hanya dilakukan oleh sedikit staf saja. Hal ini bisa meningkatkan risiko keamanan data jika tidak diimbangi dengan pelatihan yang memadai bagi staf yang bertugas dan pengawasan yang ketat untuk memastikan prosedur keamanan dijalankan dengan benar.

## **Simpulan dan saran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Klinik Assalammedicare telah menerapkan beberapa kebijakan dan prosedur untuk menjaga kerahasiaan data pasien. Beberapa contoh dari kebijakan ini termasuk melarang penyebaran data, menandai dokumen sebagai "rahasia", dan memberi tenaga kesehatan dan petugas pendaftaran akun dan kata sandi unik. Klinik Assalammedicare telah menggunakan sistem otorisasi tambahan melalui aplikasi ASSIST dan mendukung pendaftaran online melalui aplikasi MEA dalam hal kontrol akses dan autentikasi pengguna. Penerapan autentikasi

berbasis akun individual, termasuk untuk petugas pendaftaran, telah memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang dapat mengakses dan memproses data pasien, sehingga meningkatkan akurasi dan keamanan data.

Disarankan agar Klinik Assalamedicare segera menambah jumlah petugas rekam medis yang memiliki latar belakang pendidikan khusus di bidang manajemen informasi kesehatan untuk memperkuat autentikasi pengguna dan kontrol akses data. Selain itu, klinik dapat mempertimbangkan pemasangan CCTV di ruang penyimpanan data sebagai langkah pengawasan fisik tambahan, serta menyelenggarakan pelatihan keamanan data secara rutin untuk seluruh tenaga kesehatan. Upaya ini diharapkan tidak hanya meningkatkan perlindungan kerahasiaan dan integritas data pasien, tetapi juga meminimalkan risiko kesalahan manusia serta kebocoran data yang dapat terjadi akibat keterbatasan sumber daya dan infrastruktur.

## Daftar pustaka

- Ardi Wibowo, H. S., & Indra Sumantiawan, D. (2025). Analisis Dampak Peralihan Rekam Medis Manual ke Elektronik terhadap Kinerja Tenaga Kesehatan di Klinik Gracia. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 256–261. <https://doi.org/10.38035/jim.v4i1.866>
- Aryawan, I. W., & Wijayanti Astuti. (2023). Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Meningkatkan Pelayanan Rekam Medis Pasien Pada Rsud Kabupaten Karangasem. *Jurnal Kajian Ilmu Komunikasi*, 25(2), 43–52.
- Effendy, C. A., Paramarta, V., & Purwanda, E. (2024). Teknologi Dalam Meningkatkan Kinerja Rumah Sakit ( Kajian Literatur ). *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 13479–13489. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Efri Tri Ardianto, Sabran, L. N. (2024). Analisis Aspek Keamanan Data Pasien dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit X. *RAMMIK : Jurnal Rekam Medik Dan Manajemen Informasi Kesehatan Vol.*, 3(2), 18–30.
- Esti Setyaningrum, A., & Verry Ricky, A. (2025). Analisis Keamanan Data Pasien Dalam Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Cia Triad Di Rsud X Jawa Tengah. 9, 4216–4221. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Ewoh, P., & Vartiainen, T. (2024). Vulnerability to Cyberattacks and Sociotechnical Solutions for Health Care Systems: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 26. <https://doi.org/10.2196/46904>
- Herfiyanti, L. (2023). Pengaruh Manusia, Organisasi, Teknologi Terhadap Manfaat Nyata Rekam Medis Elektronik di RS Mata Cicendo. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 9(2), 209. <https://doi.org/10.29241/jmk.v9i2.1431>
- 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>
- Nursetiawati, N., & Gunawan, E. (2021). Transisi Rekam Medis Kertas Menuju Rekam Medis Elektronik dengan SDM Terbatas di Klinik Utama Cahaya Qalbu. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 1(9). <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v1i9.215>
- Purwayanto, E. A., Natasa, D. U., & Triwibowo, D. N. (2025). Analisis Implementasi Sistem Informasi Medis Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia : Literature Review terhadap Kendala dan Solusi Implementasi. 6(2), 98–102.
- Putra, N. I. K. U., Kuswardhani, T., & Purwani, S. P. M. . (2024). Analysis of Patient Rights Protection through Medical Record Confidentiality and Information Disclosure System in Indonesian Hospitals. *Journal La Sociale*, 5(2), 539–549. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v5i2.1141>
- Siregar, R. A., & Haposan Sahala Raja Sinaga. (2025). Aspek Hukum Perlindungan Data Pasien Dalam Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Di Indonesia. *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 11(1), 106–116. <https://doi.org/10.55809/tora.v11i1.433>

- Umejiaku, A. P., Dhakal, P., & Sheng, V. S. (2023). Balancing Password Security and User Convenience: Exploring the Potential of Prompt Models for Password Generation. *Electronics (Switzerland)*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/electronics12102159>
- Wardani, E., Putra, D. H., Sonia, D., & Yulia, N. (2024). Keamanan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura. 3(2), 31–38.
- Yamin, A. F., Rachmawati, A., Pratama, R. A., & Wijaya, J. K. (2022). Perlindungan Data Pribadi Dalam Era Digital: Tantangan dan Solusi. *Meraja Journal*, 5(3), 115–137.