



MedisInfo : Keamanan Inovasi Kesehatan Digital sebagai Perwujudan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Penyebaran Informasi Kesehatan

Bahrudin ¹, Taufan Arif ¹

¹ Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

INFORMASI

Korespondensi:

bahrudin_p17211211020@pol-tekkes-malang.ac.id

Keywords:

Artificial Intelligence, Digital Health Innovation, Data Security, Privacy, Health Policy

ABSTRACT

Objective: AI in healthcare faces major challenges in patient data privacy and security, risking ethical issues. Additionally, insufficient technical support and training for healthcare staff may impede effective implementation across facilities. This study aims to (1) analyze the role of Artificial Intelligence (AI) in digital health innovation, (2) identify key challenges related to privacy and data security in AI applications within the healthcare sector, and (3) propose policies that support data privacy and security in AI implementation in the 5.0 era.

Methods: A qualitative descriptive approach was used through a literature review from leading sources on AI applications in digital health, with analysis of key themes such as transparency, consent, data security, data minimization, user access, and routine audits. Literature evaluation compares data security practices and regulations in different countries.

Results: The findings show that AI applications in digital health face major challenges, particularly in protecting data privacy. Key insights include (1) the need for transparency in data usage, (2) limitations in the current informed consent practices, (3) the need for stronger data security measures, and (4) the lack of regular audits to assess compliance with privacy policies. These factors highlight the need for stricter policies to ensure user data protection.

Conclusion: Supporting AI applications in digital health requires thorough privacy and data security policies that address user access, security, transparency, permission, data minimisation, and frequent audits. Robust regulation will safeguard users' rights and privacy while fostering long-term, reliable digital health innovation.

PENDAHULUAN

Di era 5.0, transformasi digital memengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk kesehatan. Inovasi kesehatan digital, terutama melalui integrasi *Artificial Intelligence* (AI), menjadi penting untuk mengoptimalkan penyebaran informasi kesehatan. Populasi yang semakin terhubung, akan mendorong kebutuhan informasi yang akurat dan cepat menjadi lebih mendesak. AI dapat menganalisis data besar, memberikan rekomendasi personal, dan mempercepat proses diagnosis, menjadikannya alat yang berharga dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan kesehatan masyarakat (Urfa Khairatun Hisan & Amri, 2022).

Inovasi kesehatan digital menjadi pilar penting dalam penyebaran informasi kesehatan, terutama dengan integrasi *Artificial Intelligence* (AI) di era 5.0. Era ini ditandai oleh kemajuan teknologi yang memungkinkan interaksi yang lebih mendalam antara manusia dan mesin. AI berperan sebagai penghubung, menganalisis data besar untuk menyajikan informasi yang relevan dan akurat kepada pengguna (Mahendra, Ohyver, Umar, Judijanto, & ..., 2024). Salah satu contoh, yaitu *chatbots* yang didukung AI mampu memberikan konsultasi kesehatan secara *real-time*, menjawab pertanyaan umum, dan memfasilitasi akses informasi yang cepat dan tepat (Hamson, Supartha, Wahyudi, & Muntasir, 2021).

Integrasi AI juga meningkatkan personalisasi dalam penyebaran informasi. AI dapat menyajikan konten yang sesuai dengan kebutuhan individu, meningkatkan pemahaman dan kepatuhan terhadap informasi kesehatan dengan mempelajari pola perilaku para penggunanya (Albert, 2022). Hal ini didukung dengan AI yang juga berkontribusi dalam deteksi dini penyakit melalui analisis data medis, memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan efektif (Librianty & Prawiroharjo, 2024). Tidak hanya itu, AI juga mampu membantu diagnosis, anamnesis, dan penegakan dokter dengan memberikan tingkat keakuratan yang sangat tinggi (*high accuracy*), dan ketepatan yang tinggi (*high precision*) (Asadi, 2024).

Namun, tantangan tetap ada, seperti masalah privasi dan keamanan data. Berdasarkan hal tersebut maka, penting untuk memastikan bahwa inovasi ini diimbangi dengan kebijakan yang melindungi pengguna. Secara keseluruhan, integrasi AI dalam penyebaran informasi kesehatan di era 5.0 bukan hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membuka peluang baru dalam pendidikan dan pemahaman kesehatan masyarakat. Dengan demikian, teknologi ini berpotensi menjadi

alat yang kuat untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan global.

METODE

Dalam penelitian ini, tinjauan sistematis dilakukan dengan mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Tinjauan ini dimulai dengan pembahasan mengenai pertanyaan penelitian, diikuti dengan penelusuran literatur yang komprehensif untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Tinjauan literatur memungkinkan adanya penelaahan dan sintesis mendalam terkait topik yang diangkat (Ebidor & Ikhide, 2024).

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis dengan pendekatan PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome), yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara terstruktur melalui evaluasi berbagai studi yang relevan. Metode ini dipilih untuk mengidentifikasi, menilai, dan menyintesis temuan dari literatur terkait dengan penerapan inovasi kesehatan digital dan dampak *Artificial Intelligence* (AI) pada privasi dan keamanan data dalam penyebaran informasi kesehatan.

Dalam framework PICO, komponen-komponen yang digunakan adalah sebagai berikut:

P: Pasien atau pengguna layanan kesehatan yang menerima informasi dan pelayanan berbasis digital dengan penerapan AI.

I: Penerapan inovasi kesehatan digital yang didukung oleh AI, termasuk fitur personalisasi informasi, chatbot untuk konsultasi, serta sistem analisis data kesehatan.

C: Praktik konvensional atau inovasi digital tanpa penggunaan AI yang hanya mengandalkan penyedia layanan manusia dalam penyebaran informasi dan pelayanan kesehatan.

O: Efektivitas dari segi keamanan dan privasi data, kepatuhan terhadap etika kesehatan, serta kualitas penyebaran informasi dan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

Dalam tinjauan ini, studi-studi yang memenuhi kriteria PICO akan dikumpulkan dan dianalisis untuk memahami sejauh mana AI dapat memberikan manfaat dan menghadirkan tantangan dalam aspek privasi dan keamanan data di bidang kesehatan. Data dari studi-studi ini akan dikodekan dan dikelompokkan berdasarkan tema utama seperti transparansi, informed consent, keamanan data, minimalisasi data, akses pengguna, dan audit rutin. Proses analisis ini juga mencakup perbandingan praktik keamanan data dan

regulasi terkait dari berbagai negara guna memperoleh wawasan komprehensif mengenai kebijakan privasi yang dibutuhkan dalam mendukung inovasi kesehatan digital berbasis AI.

HASIL

1. Artificial Intelligence (AI)

Artificial intelligence (AI) merupakan hasil (*machine learning*) hingga pembelajaran lebih revolusi industri keempat di dunia. Penggunaan mendalam. Aplikasi AI dalam sistem kesehatan teknologi AI digunakan secara luas pada saat ini digunakan di berbagai bidang, dimulai sebagai asisten kedokteran termasuk analisis pencitraan medis, *virtual*, *software* penerjemah, bahkan robot yang rekam medis elektronik, penunjang keputusan melakukan aktivitas tertentu. Penggunaan AI klinis, skrining dan prediksi penyakit, robotika atau kecerdasan buatan juga mulai diaplikasikan bedah, manajemen kesehatan, asisten medis dalam bidang kesehatan. Hal tersebut dimulai dari algoritma sederhana mesin pembelajar hingga pembelajaran lebih mendalam (Librianty & Prawiroharjo, 2024).

Aplikasi AI dalam sistem kesehatan mencakup analisis pencitraan medis, rekam medis elektronik, penunjang keputusan klinis, skrining dan prediksi penyakit, robotika bedah, manajemen kesehatan, asisten medis *virtual*, membantu dalam skrining target obat serta diagnosis laboratorium (Hamson et al., 2021). Aplikasi AI dapat melakukan pengkajian, proses keperawatan, dan sistem pendokumentasian, telah mengubah bidang keperawatan dalam banyak hal yang menjadikan berbagai hal tersebut menjadi suatu keuntungan ataupun peluang (Habibi & Haryati, 2021).

2. Kesehatan

Dalam kehidupan sehari-hari seseorang, kesehatan merupakan faktor penting yang memengaruhi bagaimana seseorang melakukan aktivitas sehari-hari. Kesehatan didefinisikan sebagai keadaan seseorang, di mana keadaan optimal seseorang adalah ketika kesehatan fisik dan mentalnya dalam kondisi baik (Rahman, 2022). Kita dapat menyebut seseorang sehat ketika orang tersebut tidak memiliki komplikasi medis apa pun secara fisik, atau jenis masalah mental apa pun. Semakin banyak komplikasi yang dialami seseorang, semakin tidak sehat orang tersebut. Orang dengan banyak komplikasi kesehatan membutuhkan lebih banyak istirahat, sehingga membuat mereka kurang efektif ketika mereka melakukan tugas (Yuliyana & Daswito, 2023).

Penanganan masalah kesehatan fisik dapat dibantu

oleh tenaga medis yang memberikan diagnosis dan beberapa saran untuk menekan faktor eksternal yang dapat memicu masalah kesehatan (Atmojo, Ningrum, Handayani, Widiyanto, & Darmayanti, 2024). Untuk masalah kesehatan mental, konsultasi dengan psikolog dapat memberikan solusi atas komplikasi yang dialami orang tersebut. Tindakan preventif dapat mengurangi jumlah orang yang menghadapi masalah kesehatan mental atau fisik, sehingga meningkatkan tingkat kesejahteraan bagi masyarakat dan menciptakan rasa nyaman bagi masyarakat karena mereka dapat tetap sehat lebih lama (Fadhilah, Maulani, Resdiana, & Hamidin, 2024).

Apabila seseorang mengalami komplikasi kesehatan fisik, terkadang tenaga medis membutuhkan teknologi yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosis yang akurat dan efektif terhadap komplikasi yang dialami oleh orang tersebut (Andika & M. Soemarno, 2023). Perkembangan teknologi didukung oleh semakin luasnya jangkauan ilmu pengetahuan yang menyebabkan banyaknya alat yang dapat membantu tenaga medis untuk melakukan diagnosis yang baik dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyembuhkan pasien dari komplikasi yang dialaminya. Teknologi, terutama AI, semakin mendukung kemajuan ini mulai dari diagnosis, administrasi, hingga operasi dengan pengaplikasian sistem informasi keperawatan yang memberikan manfaat bagi perawat dan pasien. Namun, agar penerapannya lebih efektif, diperlukan fleksibilitas sistem, dukungan teknis, dan pelatihan tambahan sehingga sistem tersebut dapat menyesuaikan dengan kebutuhan serta budaya tiap fasilitas pelayanan (Akzatria, 2023; Syam & Sukihananto, 2019).

PEMBAHASAN

1. Pemaparan Masalah

Isu penting dalam penggunaan kecerdasan buatan (AI) di sektor kesehatan adalah kerahasiaan data pasien, yang menjadi perhatian utama dalam praktik kedokteran. Salah satu prinsip dasar dalam kode etik kesehatan adalah menjaga kerahasiaan pasien, yang merupakan tanggung jawab profesional bagi tenaga medis dan penyedia layanan kesehatan. Kerahasiaan ini mencakup berbagai aspek, seperti penggunaan, penyimpanan, akses, dan penyebaran data pasien (Komalasari, 2022). Dalam konteks ini, penerapan AI berarti mempercayakan informasi dan data pasien kepada teknologi yang beroperasi di seluruh tahapan proses, dari pengumpulan hingga analisis. Hal ini menuntut penataan ulang konsep kerahasiaan yang

telah ada, karena penggunaan teknologi canggih seperti AI membawa serta tantangan baru yang harus diatasi.

Risiko terkait rahasia kedokteran meliputi penggunaan data yang tidak pantas, publikasi data, dan batasan dalam teknik identifikasi data (Nehemia & Hendrayana, 2024). Fenomena meningkatnya ketergantungan pada data digital memerlukan perhatian serius terhadap keamanan dan privasi. Penelitian yang dilakukan oleh Richardson J, dkk menjelaskan bahwa pasien masih memiliki banyak kekhawatiran, termasuk kekhawatiran terkait keamanan AI, ancaman terhadap pilihan pasien, potensi peningkatan biaya perawatan kesehatan, bias sumber data, dan keamanan data (Pongtambing, Elijah A M Sampetoding, & Esther Sanda Manapa, 2023). ekhawatiran ini wajar, mengingat bahwa teknologi AI masih tergolong baru, dan penerapannya dalam praktik klinis belum sepenuhnya komprehensif. Keputusan-keputusan yang diambil oleh dokter dan penyedia layanan kesehatan melibatkan banyak faktor, dan kompleksitas ini dapat mempengaruhi cara pasien merespons dan mempercayai sistem kesehatan yang berbasis AI (Siti Masrichah, 2023).

Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan inovasi etis yang mampu menjawab tantangan ini, serta memastikan keberhasilan jangka panjang dari penerapan AI dalam pelayanan kesehatan (Trenggono & Bachtiar, 2023). Ini mencakup penetapan kebijakan yang jelas dan transparan mengenai pengelolaan data pasien, serta peningkatan kesadaran dan pendidikan bagi pasien tentang bagaimana data mereka digunakan dan dilindungi. Tanpa pendekatan yang holistik dan etis, potensi besar yang ditawarkan oleh AI dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan mungkin tidak dapat dicapai, dan kepercayaan pasien terhadap sistem kesehatan dapat tergerus. Dengan demikian, penting untuk terus melakukan diskusi dan kolaborasi antara pemangku kepentingan dalam sektor kesehatan, teknolog, dan pembuat kebijakan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan terpercaya bagi penggunaan AI dalam pelayanan kesehatan.

2. Gagasan

Kebijakan privasi dan keamanan data harus disusun untuk mendukung Inovasi Kesehatan Digital. Kebijakan privasi dan keamanan data yang mendukung inovasi dalam personalisasi informasi kesehatan harus mencakup beberapa kata kunci diantaranya:

- a. **Transparansi:** bagaimana data dikumpulkan, digunakan, dan dibagikan. Pengguna harus diberi

tahu tentang tujuan pengumpulan data.

- b. **Informed Consent:** Memastikan bahwa pengguna memberikan persetujuan yang jelas dan terinformasi sebelum data mereka dikumpulkan, termasuk pilihan untuk menarik persetujuan kapan saja.
- c. **Keamanan Data:** Langkah-langkah keamanan yang kuat, seperti enkripsi data dan pengendalian akses, harus diterapkan untuk melindungi data pasien dari akses yang tidak sah. Ini penting untuk menjaga kepercayaan pasien terhadap sistem kesehatan.
- d. **Minimalisasi Data:** Mengumpulkan hanya data yang diperlukan untuk tujuan tertentu guna mengurangi risiko penyalahgunaan informasi. Hal ini dapat mengurangi kemungkinan kebocoran data dan menjaga privasi pasien.
- e. **Akses dan Kontrol Pengguna:** Memberikan pengguna hak untuk mengakses, memperbarui, atau menghapus data mereka kapan saja. Ini akan meningkatkan transparansi dan kepercayaan dalam pengelolaan data pribadi.
- f. **Audit dan Penilaian Berkala:** Melakukan audit rutin untuk memastikan kepatuhan terhadap kebijakan privasi dan keamanan yang ditetapkan. Ini juga membantu mengidentifikasi potensi masalah lebih awal dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk memperbaiki kebijakan.

Dengan kebijakan yang komprehensif dan transparan, keamanan inovasi dalam personalisasi informasi kesehatan dapat berjalan seiring dengan perlindungan hak privasi pengguna.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa peran Artificial Intelligence (AI) dalam perkembangan teknologi di bidang kesehatan sangat signifikan dan semakin relevan dalam era digital saat ini. AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyampaian layanan kesehatan, baik dalam hal diagnosis, pengobatan, maupun pengelolaan informasi kesehatan. Dengan kemampuan untuk menganalisis data besar dan memberikan rekomendasi yang tepat, AI dapat membantu tenaga medis dalam membuat keputusan yang lebih baik dan lebih cepat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil kesehatan masyarakat. Namun, seiring dengan semua manfaat ini, tantangan yang tidak kalah pentingnya adalah perlunya perbaikan berkelanjutan dalam aspek privasi dan keamanan data pengguna.

Untuk memastikan bahwa manfaat inovasi digital ini dapat dicapai secara maksimal, penerapan kebijakan yang tepat menjadi sangat krusial. Kebijakan ini harus mencakup transparansi, di mana pengguna dijelaskan secara jelas mengenai bagaimana data mereka dikumpulkan, digunakan, dan disimpan. Selain itu, penting untuk mendapatkan informed consent dari pengguna, memastikan bahwa mereka memberikan persetujuan yang terinformasi sebelum data mereka diproses. Keamanan data juga menjadi prioritas utama, dengan implementasi langkah-langkah perlindungan yang kuat untuk melindungi data dari akses yang tidak sah.

Di samping itu, minimisasi data harus diterapkan untuk hanya mengumpulkan informasi yang benar-benar diperlukan guna mengurangi risiko penyalahgunaan data. Memberikan pengguna akses dan kontrol atas data mereka juga sangat penting, sehingga mereka dapat mengelola informasi pribadi mereka dengan cara yang mereka inginkan. Terakhir, pelaksanaan audit dan penilaian berkala diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap kebijakan privasi dan keamanan yang telah ditetapkan.

Dengan menerapkan kebijakan-kebijakan ini secara efektif, integrasi AI dalam sistem kesehatan dapat dilakukan dengan bertanggung jawab, tidak hanya untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, tetapi juga untuk melindungi hak-hak pengguna. Hal ini akan membantu menciptakan kepercayaan di antara masyarakat terhadap teknologi kesehatan digital, serta memastikan bahwa inovasi yang dilakukan selaras dengan prinsip-prinsip etika yang mendasari praktik kesehatan. Oleh karena itu, dukungan dari semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga kesehatan, praktisi medis, dan masyarakat, sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan dan penerapan AI di sektor kesehatan.

SARAN

Berdasarkan paparan mengenai peran Artificial Intelligence (AI) dalam perkembangan teknologi di bidang kesehatan, beberapa saran untuk penelitian dan kebijakan selanjutnya perlu dipertimbangkan. Pertama, penting untuk mengembangkan pedoman etika yang komprehensif mengenai penggunaan AI dalam kesehatan, yang mencakup transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan privasi, sehingga semua pengembangan teknologi tetap berfokus pada kesejahteraan pasien. Selain itu, penelitian lebih lanjut tentang kelayakan implementasi berbagai aplikasi AI dalam praktik klinis perlu dilakukan, termasuk evaluasi

efektivitas, efisiensi, serta dampaknya terhadap hasil kesehatan dan pengalaman pasien. Program sosialisasi dan edukasi bagi tenaga medis dan masyarakat mengenai manfaat dan risiko penggunaan AI juga sangat penting untuk membangun kepercayaan serta meningkatkan pemahaman tentang cara kerja teknologi ini dan perlindungan data. Kolaborasi multidisipliner antara ahli teknologi, profesional kesehatan, pembuat kebijakan, dan akademisi dapat mendorong pengembangan sistem AI yang lebih baik dan lebih responsif. Selain itu, merumuskan kerangka regulasi yang jelas dan terstruktur mengenai penggunaan AI dalam kesehatan, termasuk aturan privasi data dan tanggung jawab hukum, sangat diperlukan. Penerapan uji coba atau proyek percontohan yang menerapkan AI dalam berbagai setting kesehatan juga akan membantu mengidentifikasi tantangan dan peluang yang ada di lapangan, serta memberikan data nyata untuk perbaikan. Terakhir, penting untuk menetapkan sistem pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk mengevaluasi dampak penggunaan AI dalam praktik kesehatan, serta memastikan bahwa penerapan teknologi ini tidak menciptakan kesenjangan dalam akses layanan kesehatan, sehingga semua kelompok masyarakat, terutama yang rentan, dapat menikmati manfaat dari inovasi teknologi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akzatria, F. S. (2023). Implementation of Artificial Intelligence in Healthcare. *Journal of Advanced Technology and Multidiscipline*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.20473/jatm.v2i2.47091>
- Albert, D. (2022). The future of artificial intelligence-based remote monitoring devices and how they will transform the healthcare industry. *Future Cardiology*, 18(2), 89–90. <https://doi.org/10.2217/fca-2021-0073>
- Andika, & M. Soemarno. (2023). Masalah Privasi dan Keamanan Data Pribadi pada Penerapan Kecerdasan Buatan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 4917–4929.
- Asadi, F. (2024). Studi Literatur Regulasi dan Etika Artificial Intelligence (AI) dalam Kebijakan Kedokteran Presisi (Precision Medicine). *Jurnal Fasilkom*, 14(1), 59–65. <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6836>
- Atmojo, J. T., Ningrum, A. N., Handayani, R. T., Widiyanto, A., & Darmayanti, A. T. (2024). Artificial Intelligence dalam Praktik Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(3), 1081–1088.
- Ebidor, L.-L., & Ikhide, I. G. (2024). Literature Review in Scientific Research: An Overview. *East African Journal of Education Studies*, 7(2), 179–186. <https://doi.org/10.37284/eajes.7.2.1909>
- Fadhilah, R., Maulani, M. R., Resdiana, W., & Hamidin, D. (2024). *INTEGRATION OF*

CHATBOT FEATURES IN HEALTH AND FITNESS EDUCATION. 3(3).

- Habibi, A., & Haryati, R. T. S. (2021). Artificial Intelligence in Nursing: a Literature Review. *Jurnal JKFT*, 6(2), 8. <https://doi.org/10.31000/jkft.v6i2.5614>
- Hamson, Z., Supartha, G., Wahyudi, M. H., & Muntasir, M. (2021). Informasi Teknologi di Bidang Kesehatan. In *Researchgate*.
- Komalasari, R. (2022). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Telemedicine : dari Perspektif Profesional Kesehatan. *J.Ked Mulawarman*, 9(September), 72–81.
- Librianty, N., & Prawiroharjo, P. (2024). *Tinjauan Etika Penggunaan Artificial Intelligence di Kedokteran*. (December 2023). <https://doi.org/10.26880/jeki.v7i1.68>
- Mahendra, G. S., Ohyver, D. A., Umar, N., Judijanto, L., & ... (2024). *Tren Teknologi AI: Pengantar, Teori, dan Contoh Penerapan Artificial Intelligence di Berbagai Bidang*.
- Nehemia, J. P., & Hendrayana, M. R. (2024). Tantangan Dan Manfaat AI Dalam Perlindungan Data Kantor: Mengoptimalkan Keamanan Informasi. *Jurnal Transformasi Bisnis Digital (JUTRABIDI)*, 1(3), 13–27.
- Pongtambing, Y. S., Eliyah A M Sampetoding, & Esther Sanda Manapa. (2023). Sistem Informasi Kesehatan Dan Telemedicine: Narrative Review. *Compromise Journal: Community Proffesional Service Journal*, 1(4), 52–58. <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v1i4.72>
- Rahman, F. F. (2022). *Artificial Intelligence sebagai Transformasi dalam Pelayanan Kesehatan*. (August).
- Siti Masrichah. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(3), 83–101. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v3i3.1860>
- Syam, A. D., & Sukihananto. (2019). Manfaat dan hambatan dalam pelaksanaan sistem Informasi Keperawatan. *Jurnal Keperawatan MUhammadiyah*, 3, 156–164.
- Trenggono, P. H., & Bachtiar, A. (2023). *PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PELAYANAN KESEHATAN: A SYSTEMATIC REVIEW*. 7.
- Urfa Khairatun Hisan, & Amri, M. M. (2022). *Peran Chatbot dalam Menangani Masalah Kesehatan Mental selama Pandemi COVID-19*. 01(01), 1–11. <https://doi.org/10.56741/bst.v1i01.33>
- Yuliyana, R., & Daswito, R. (2023). Menggali Potensi ChatGPT pada Peran Tenaga Kesehatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan Terpadu*, 3(2), 46–50. <https://doi.org/10.53579/jitkt.v3i2.138>