

**SISTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH PENGEMBANGAN AI
(ARTIFICIAL INTELLIGENCE) TERHADAP INFORMASI KESEHATAN DI
INDONESIA DARI ASPEK KETEPATAN DAN AKSESIBILITAS****Rr. Devi Noviana Setyoningsih^{1*}, Cahya Tri Purnami², Antono Suryoputro³**¹⁻³Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

Email Korespondensi: rrdevinoviana@gmail.com

Disubmit: 15 Juli 2025

Diterima: 31 Juli 2025

Diterbitkan: 01 Agustus 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i8.21618>**ABSTRACT**

The greatest challenge in Indonesia's healthcare sector is the limited number of doctors and their uneven distribution, as well as insufficient health information. One solution being implemented is utilizing artificial intelligence (AI) technology. The development of artificial intelligence has provided significant impact on the healthcare sector, including assisting in disease diagnosis, medical imaging analysis, predicting disease risks and progression, monitoring patient health data, and managing hospital administration. The utilization of AI technology can also improve accessibility, convenience, and accuracy in obtaining information within healthcare delivery systems, including reducing human error and physicians' cognitive bias in determining the best treatment decisions. analyzing the impact of AI development on improving health information in Indonesia from the aspects of accuracy and accessibility. Systematic Literature Review was conducted using a database PubMed, Scopus, Google Scholar, dan Semantic dengan rentang publikasi 2020-2025. Kata kunci yang digunakan meliputi: "pengaruh", "artificial intelligence", "kecerdasan buatan", "informasi kesehatan", "health information", "Indonesia", "accuracy", "ketepatan", "Aksesibilitas". Analysis of 9 articles revealed that AI development has had a significant influence on the improvement of health information in Indonesia, particularly in terms of accessibility and accuracy of health information. An intervention study was conducted to determine the impact of technology on improving the accessibility and accuracy of health information in Indonesia, as well as on the development of AI-enabled health information systems, and to evaluate the long-term effects of AI implementation on public health outcomes.

Keywords: Artificial Intelligence, Health Information, Accuracy, Accessibility.**ABSTRAK**

Tantangan terbesar di sektor kesehatan Indonesia adalah terbatasnya jumlah dokter dan distribusinya yang tidak merata. Salah satu solusi yang dilakukan adalah memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan. Pengembangan kecerdasan buatan telah memberikan dampak signifikan pada sektor kesehatan, antara lain membantu menentukan diagnosis penyakit, analisa pencitraan medis, memprediksi risiko dan perkembangan penyakit, pengawasan data kesehatan pasien, hingga penanganan administrasi rumah sakit. Pemanfaatan teknologi AI juga dapat meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan serta ketepatan

memperoleh informasi dalam sistem pelayanan kesehatan antara lain mengurangi kesalahan manusia dan bias kognitif dokter dalam menentukan keputusan pengobatan terbaik. Menganalisa pengaruh Pengembangan AI terhadap peningkatan informasi kesehatan di Indonesia dari aspek ketepatan dan aksesibilitas. Systematic Literature Review dilakukan menggunakan database PubMed, Scopus, Google Scholar, dan Semantic dengan rentang publikasi 2020-2025. Kata kunci yang digunakan meliputi: "*pengaruh*", "*artificial intelligence*", "*kecerdasan buatan*", "*informasi kesehatan*", "*health information*", "*Indonesia*", "*accuracy*", "*ketepatan*", "*Aksesibilitas*". Analisis dari 9 artikel diperoleh hasil bahwa Pengembangan AI telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan informasi kesehatan di Indonesia, terutama dalam aspek ketepatan dan aksesibilitas. Dilakukan Studi intervensi untuk memastikan bahwa pengaruh teknologi terhadap peningkatan aksesibilitas dan ketepatan informasi kesehatan di Indonesia, serta pengembangan informasi kesehatan dengan dukungan AI, dan evaluasi dampak jangka panjang implementasi AI terhadap hasil kesehatan masyarakat

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Kecerdasan Buatan, Informasi Kesehatan, Ketepatan, Aksesibilitas

PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di era industri 4.0 sudah banyak digunakan, baik pada dunia industri, kesehatan, pendidikan, ekonomi, jasa, keuangan, pemasaran dan sebagainya¹.

Penggunaan *artificial intelligence* dilakukan pertama kali oleh BPPT tahun 1987 untuk memprakarsai sistem penerjemahan mesin multibahasa menandai dimulainya penelitian kecerdasan buatan di Indonesia. Menurut Dawis, 2022, pada saat itu pemanfaatan AI terbatas untuk penggunaan tertentu seperti perusahaan minyak dan gas, serta penerbangan dan logistik (Siregar, 2020).

Di Asia Tenggara Penggunaan *artificial intelligence* mengalami perkembangan pesat dan di negara Indonesia menjadi trend yang positif (Saidah, 2024). Menurut WriterBuddy selaku penyedia layanan berbasis AI, menyatakan bahwa Indonesia adalah negara pengguna aplikasi AI terbanyak pada 2023. Indonesia menempati posisi ketiga secara global. Dari bulan September 2022-

Agustus 2023, pengguna internet di Indonesia menghasilkan 1,4 miliar kunjungan ke aplikasi AI (Apriliana, 2024).

Di bidang kesehatan menurut Hanief Arief et al., 2023, negara Indonesia memiliki tantangan besar yaitu kekurangan tenaga dokter untuk melayani seluruh warga negara Indonesia. Hasil survey pada bulan September tahun 2023 terdapat 169.708 dokter yang terdaftar untuk melayani sebanyak 278.000.000 penduduk Indonesia tersebar di seluruh wilayah dan kepulauan. Menurut data tersebut, rasio dokter untuk setiap 1000 penduduk hanya mencapai 0,6, masih dibawah rekomendasi WHO, yaitu 1 dokter untuk 1000 penduduk. Nilai ini tertinggal jauh dibandingkan beberapa negara Asia yang sudah mencapai 1,2 per 1000 orang penduduk. Di samping masalah keterbatasan sumber daya, persebaran tenaga Dokter di Indonesia juga tidak merata. Dari Data Konsil Kedokteran Indonesia mencatat Pulau Jawa mempunyai jumlah tenaga dokter terbanyak,

dan pada beberapa provinsi hanya memiliki kurang dari 10 ribu orang (Primasatya, 2024).

Sejalan dengan perkembangan teknologi, salah satu solusi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan akses terhadap dokter dan informasi kesehatan dengan pemanfaatan teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*). Beberapa penelitian terdahulu menganalisa pemanfaatan AI dalam bidang kesehatan antara lain untuk membantu menentukan diagnosis penyakit, analisa pencitraan medis, memprediksi risiko serta perkembangan penyakit, pengawasan data kesehatan pasien, hingga pengelolaan administrasi rumah sakit, secara cepat dan efisien. Pemanfaatan teknologi AI juga dapat meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan serta ketepatan memperoleh informasi dalam sistem pelayanan kesehatan yaitu mengurangi kesalahan manusia dan bias kognitif dokter dalam menentukan keputusan pengobatan terbaik (Primasatya, 2024). Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisa bagaimana pengaruh Pengembangan AI terhadap peningkatan informasi kesehatan di Indonesia dari aspek ketepatan dan aksesibilitas.

KAJIAN PUSTAKA

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang dapat melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Istilah *Artificial Intelligence* dikenalkan oleh John McCarthy seorang profesor dari Massachusetts Institute of Technology. AI mengalami kemajuan

dalam teknologi komputasi dan algoritma sehingga AI lebih berkembang dan dapat digunakan dalam banyak aplikasi baru, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan wajah, dan pemrosesan gambar (Mutiara, 2023).

Ada beberapa jenis AI, termasuk Machine Learning, Deep Learning, dan Natural Language Processing (Mustofa, 2023). Kecerdasan buatan digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kompleks di berbagai bidang. Tujuan utama kecerdasan buatan (AI) adalah mengembangkan alat yang memiliki kemampuan berpikir seperti manusia (Wahyudi, 2023).

Informasi Kesehatan

Informasi merupakan hal penting dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah informasi kesehatan karena berhubungan dengan kondisi fisik setiap individu. Dahulu, masyarakat memperoleh informasi kesehatan mayoritas melalui lisan, dari mulut ke mulut, saat ini sejalan dengan perkembangan teknologi mengantarkan perkembangan baru dalam informasi kesehatan yang dibutuhkan oleh masyarakat, pemahaman masyarakat berubah dalam kurun waktu singkat untuk memahami penggunaan media yang baru untuk memperoleh informasi kesehatan melalui teknologi yang semakin modern (Prasanti, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

Pencarian literatur menggunakan database PubMed, Scopus, Google Scholar, dan Semantic dengan rentang publikasi 2020-2025. Kata kunci yang digunakan meliputi: "pengaruh", "*artificial intelligence*", "AI", "kecerdasan buatan", "informasi kesehatan", "health information",

"Indonesia", "sistem informasi kesehatan". Proses pemilihan literatur ini menggunakan metode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses).

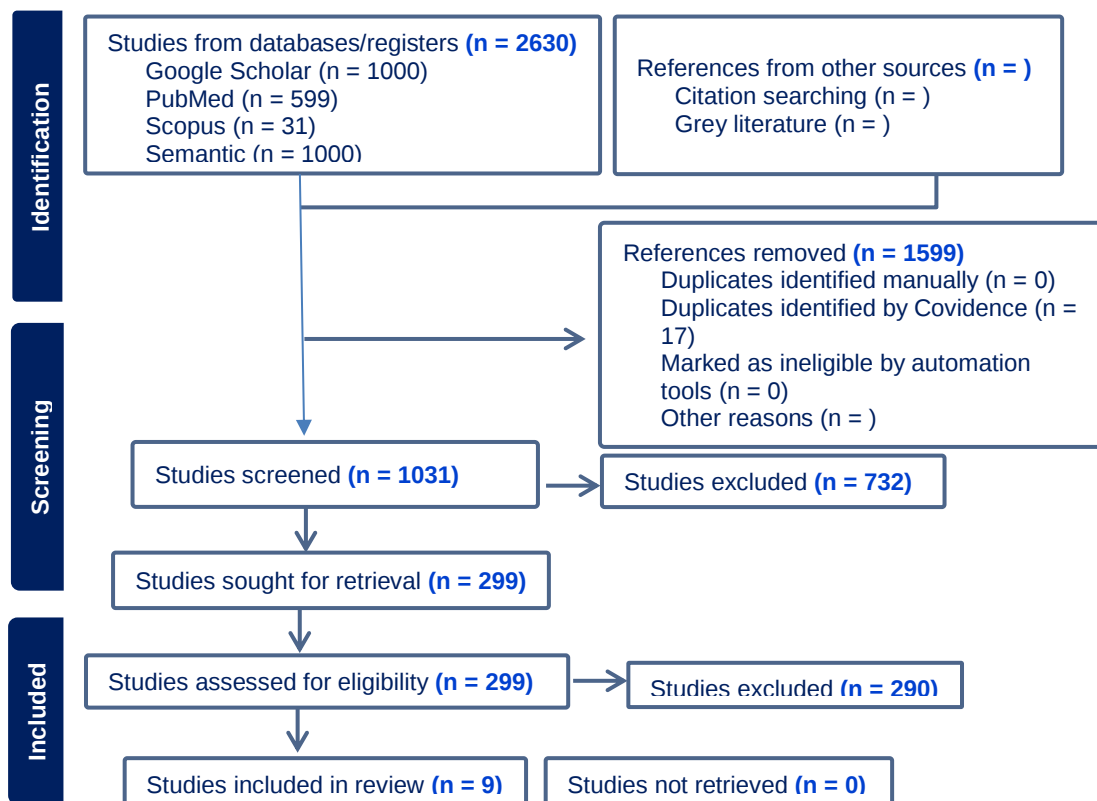
Kriteria inklusi: Studi tentang pengembangan AI terhadap informasi kesehatan di Indonesia, publikasi dalam bahasa Indonesia atau Inggris, berupa studi primer, review, atau laporan kebijakan

Kriteria eksklusi: Studi tidak berfokus pada konteks Indonesia, studi bukan masalah pengembangan AI terhadap informasi kesehatan, makalah opini tanpa data empiris, publikasi sebelum tahun 2020, memakai bahasa selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

Data yang diekstraksi meliputi: jenis implementasi AI, populasi target, hasil intervensi,

tantangan implementasi, dan rekomendasi. Analisis tematik dilakukan untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait peran AI dalam peningkatan informasi kesehatan di Indonesia.

Artikel awal yang digunakan sebanyak 2630 artikel yang diseleksi karena tidak dapat diakses sebanyak 1599 artikel, duplikasi 17 artikel. Dilakukan pemilahan kembali sebanyak 732 artikel termasuk kriteria eksklusi. Masih terus dilakukan pemilahan berdasarkan kesesuaian judul didapatkan 299 artikel. Proses selanjutnya dilanjutkan ke tahap penilaian kelayakan, didapatkan 9 artikel full text yang sesuai dengan topik, dimana artikel tersebut digunakan sebagai referensi utama dalam penelitian ini karena relevan dengan fokus penelitian.



Gambar 1. PRISMA Of Literature Review

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Pembahasan Jurnal

No	Judul Artikel	Author dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1.	Teknologi AI Dalam Meningkatkan Akurasi Sistem Pencarian Informasi Kesehatan	Rahmadani, et all, 2023	Metode Studi Literatur	a. AI mempermudah pencarian informasi kesehatan dan tidak memakan waktu yang lama b. Untuk keakuratan informasi kesehatan belum dapat divalidasi tergantung seberapa literate pencari informasi dalam menyaring informasi yang ada
2.	Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Bidang Kesehatan	Sanhaji, Hizbullah, 2024	Metode Studi Literature	a. AI meningkatkan efisiensi, akurasi dan efektifitas informasi kesehatan b. Meningkatkan keakuratan informasi diagnosa hingga pengobatan yang lebih personal
3.	Ancaman dan Peluang AI	Masrichah, 2023	Metode Studi Literatur	a. AI dapat meningkatkan aksesabilitas perawatan kesehatan dengan analisis data yang cermat dan pembuatan keputusan yang akurat.
4	Perkembangan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence	Apriliana, 2024	Metode campuran antara kualitatif	a. Pemanfaatan AI untuk mendukung adaptabilitas, ketepatan, dan

	di Indonesia			dan kuantitatif	efisiensi informasi b. Kurangnya keterampilan individu terhadap sistem AI, mempengaruhi akurasi hasil analisis.
5.	Perbandingan Dampak AI di Beberapa Aspek Kehidupan Era 5.0: Keamanan, Teknologi, Pendidikan, Ekonomi dan Kesehatan	Fitrian, dkk, 2025	Metode Studi Literatur	a. Teknologi AI memberikan manfaat meningkatkan efisiensi hingga mempercepat inovasi, memberikan solusi yang lebih akurat. b. Kurangnya akurasi karena kurangnya validasi klinis	
6.	Keamanan Inovasi Kesehatan Digital sebagai Perwujudan <i>Artificial Intelligence (AI)</i> dalam Penyebaran Informasi Kesehatan	Bahrudin, Arif, 2025	Kualitatif deskriptif	a. AI berpotensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyampaian layanan dan pengelolaan informasi kesehatan. Dengan kemampuan untuk menganalisis data besar dan memberikan rekomendasi yang tepat	
7.	Optimalisasi Layanan Kesehatan di Puskesmas Melalui Pengembangan Chatbot Berbasis Web Menggunakan Flowise AI	Mulyawan, dkk, 2024	RAD	a. AI mengakses informasi secara dinamis dari berbagai sumber, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas	

				layanan kesehatan
8.	Systematic Literature Review: Analisis Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Bidang Kesehatan	Thaariq,dkk,2024	Metode Studi Literatur	a. AI memberikan manfaat signifikan seperti peningkatan efisiensi, akurasi, dan efektivitas pelayanan kesehatan. b. AI mendukung diagnosis yang akurat, pencegahan kesalahan medis, pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, c. kurangnya data klinis yang berkualitas, serta kepercayaan terhadap teknologi mempengaruhi akurasi hasil analisis
9.	Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi	Zaenudin, Ryan, 2024	Metode Studi Literatur	a. AI telah meningkatkan efisiensi, mempercepat inovasi, dan memberikan solusi berbasis data yang lebih akurat

PEMBAHASAN

Dari hasil 9 artikel diatas, peneliti dapat mengidentifikasi pengaruh pengembangan AI terhadap peningkatan informasi kesehatan di Indonesia dari aspek ketepatan dan aksesibilitas. Artificial Intellegence (AI) atau Kecerdasan Buatan menjadi hal yang keberadaanya mampu

mengubah kehidupan manusia dalam berbagai sektor, terutama sektor kesehatan. Pemanfaatan AI untuk mendukung adaptabilitas, ketepatan, dan efisiensi informasi kesehatan, meningkatkan aksesabilitas dengan analisis data yang cermat dan pembuatan keputusan yang akurat, serta

berpotensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyampaian layanan dan pengelolaan informasi kesehatan.

Salah satu sektor yang paling merasakan dampak AI adalah industri manufaktur dan otomasi. Dalam beberapa dekade terakhir, penerapan teknologi AI dalam manufaktur telah meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi kesalahan manusia, serta mempercepat proses produksi dengan biaya yang lebih rendah. Sistem AI yang diterapkan dalam robotika industri memungkinkan proses produksi menjadi lebih presisi dan minim kesalahan, terutama dalam lingkungan yang berisiko tinggi seperti manufaktur otomotif dan elektronik (Sani, 2025).

Di banyak pabrik modern, robot yang dikendalikan AI bekerja berdampingan dengan manusia, mengotomatisasi tugas-tugas seperti perakitan, pengemasan, dan inspeksi kualitas. Teknologi computer vision yang terintegrasi dengan AI mampu mendeteksi cacat produk dengan tingkat akurasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan manusia, sehingga mengurangi risiko produk cacat yang dapat merugikan perusahaan. Selain itu, predictive maintenance, yang menggunakan AI untuk memantau kondisi mesin secara real-time dan memperkirakan kemungkinan kerusakan sebelum terjadi, telah mengurangi downtime produksi secara signifikan (Zaenudin, 2024).

Akurasi hasil dipengaruhi oleh kurangnya data klinis yang berkualitas, serta kepercayaan terhadap teknologi, kurangnya validasi klinis, dan kurangnya keterampilan individu terhadap sistem AI.

KESIMPULAN

Artificial Intellegence (AI) atau Kecerdasan Buatan

berkontribusi signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas informasi kesehatan di Indonesia, antara lain mendukung adaptabilitas, ketepatan, dan efisiensi informasi kesehatan, meningkatkan aksesabilitas dengan analisis data yang cermat dan pembuatan keputusan yang akurat, serta berpotensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas informasi kesehatan. Namun dalam aspek ketepatan Artificial Intellegence (AI) masih dipengaruhi oleh banyak hal diantaranya kurangnya data klinis yang berkualitas, kurangnya kepercayaan terhadap teknologi, kurangnya validasi klinis, dan kurangnya keterampilan individu terhadap sistem AI.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana HK, Kornarius YP, Caroline A. (2024). Perkembangan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence di Indonesia.;5(10):3864-74.
- Angelina, F., Budiatmaja, I. S., Sandodo, F. Z., Sari, L. L., Di Nadia, P. D., & Ginting, J. A. (2025). *Pemanfaatan Teknologi AI dalam Penerapan Akuntansi Berbasis Digital*. SIEGA Publisher.
- Arif T, Bahrudin. (2025). Keamanan Inovasi Kesehatan Digital sebagai Perwujudan Artificial Intelligence (AI) dalam Penyebaran Informasi Kesehatan. *J Keperawatan Muhammadiyah*.;10(1):2025.
- GINTING, A. F. (2024). Pengaruh Otomatisasi dan Robotik terhadap Produktivitas di Sektor Manufaktur. *Circle Archive*, 1(6).
- Latipah, D., Subhiyanto, S., Adityarini, E., & Mardiansah, M. A. (2025). Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam

- Industri Otomotif: Strategi, Tantangan dan Arah Transformasi Digital. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 31(1), 197-204.
- Mutiara Rahmadani, Sintia Andriani, Rita Elfina. (2023). Teknologi dalam Meningkatkan Akurasi Sistem Pencarian Informasi Kesehatan. *Libria.*;15(2):89-104.
- Mulyawan M, Dana RD, Bahtiar A, Ali I. (2024). Optimalisasi Layanan Kesehatan di Puskesmas Melalui Pengembangan Chatbot Berbasis Web Menggunakan Flowise AI. *JTIM J Teknol Inf dan Multimed.*;6(3):376-91.
- Mustofa Z, Arifatuzzahro A, Nazira A, Wahyuni RD, Mukminin A. (2023). Pengaruh Penerapan Artificial Intellegence Pada Kehidupan Masyarakat Di Indonesia. *Lisyabab J Stud Islam dan Sos.*;4(1):106-16.
- Permana, Y. P., Kom, S., & Kom, M. (2025). *Kecerdasan Buatan: Mengubah Dunia dengan Teknologi*. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Pribadi Fitriani H, Rosyanti J, Saidah Awaliyah Y, Akbar Z, Putri Juhaeri S. (2025). Perbandingan Dampak Ai Di Beberapa Aspek Kehidupan Era 5.0: Keamanan Teknologi, Pendidikan, Ekonomi, Dan Kesehatan. *JATI (Jurnal Mhs Tek Inform.)*;9(2):2039-44.
- Prasanti D, Fuady I. (2018). Pemanfaatan Media Komunikasi Dalam Penyebaran Informasi Kesehatan Kepada Masyarakat: Studi Kualitatif Tentang Pemanfaatan Media Komunikasi dalam Penyebaran Informasi Kesehatan di Desa Cimanggu, Kab. Bandung Barat. *Reformasi J Ilm Ilmu Sos dan Ilmu Polit.*;8(1):8-14.
- Siregar H, Setiawan W, Dirgantari PD. (2020). Isu Proses Bisnis Berbasis Artificial Intelligence untuk Menyosong Era Industri 4.0. *J Bisnis Strateg.*;29(2):89-100.
- Saidah I. (2024). Model Industri Bisnis Media Massa Pada Era Perkembangan Artificial Intelligence (Ai) Di Indonesia. *Linimasa J Ilmu Komun.*;4(1):44-59.
- Simangunsong, H., Simanullang, J., & Wayahdi, M. R. (2025). Analisis Peran AI Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Inovasi Di Industri Manufaktur. *JUTEK: Jurnal Teknologi*, 1(2), 68-73.
- Siti Masrichah. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa J Pendidik dan Sos Hum.*;3(3):83-101.
- Thaariq MA, Baskara MDM, Chaniago RA. (2024). Systematic Literature Review: Analisis Penerapan. *Senamika.*;(April):168-73.
- Wahyudi T. (2023). Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia. *Indones J Softw Eng [Internet].*;9(1):28-32. Available from: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse>
- Zaenuddin I, Riyan AB. (2024). Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi. *J Inform Utama.*;2(2):128-53.