



## EFEKTIVITAS CHATGPT SEBAGAI LEARNING TOOLS DALAM MENDUKUNG SELF-REGULATED LEARNING PADA SISWA: TINJAUAN SISTEMATIS

Muhammad Faridzi Tamrin<sup>1\*</sup>, Oktavia Dwi Rossyda<sup>2</sup>, Dedi Kuswandi<sup>3</sup>,  
Muhibuddin Fadli<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Departemen Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Departemen Biologi, Fakultas Ilmu dan Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang

\*[muhammad.faridzi.2401218@students.um.ac.id](mailto:muhammad.faridzi.2401218@students.um.ac.id)

### Abstrak

Di era digital saat ini, integrasi teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. ChatGPT, sebagai salah satu teknologi berbasis AI, memiliki potensi besar untuk mendukung Self-Regulated Learning (SRL), yakni kemampuan siswa dalam mengatur proses belajar secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas ChatGPT sebagai learning tool dalam mendukung SRL pada siswa, serta mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi siswa dalam memanfaatkan teknologi ini. Metode penelitian menggunakan Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan PRISMA, dimana artikel-artikel relevan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT efektif dalam meningkatkan strategi SRL, seperti penetapan tujuan, manajemen waktu, refleksi diri, dan pencarian bantuan. Teknologi ini juga berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Namun, tantangan ditemukan dalam keterbatasan ChatGPT memberikan umpan balik yang spesifik dan adaptif, khususnya bagi siswa dengan literasi AI rendah. Selain itu, interaksi yang kurang optimal dengan teknologi ini juga menjadi kendala, karena siswa memerlukan pemahaman yang lebih baik dalam memberikan instruksi yang jelas dan terstruktur. Oleh karena itu, peningkatan literasi AI siswa dan pengembangan fitur adaptif sangat diperlukan untuk mengoptimalkan peran ChatGPT dalam mendukung pembelajaran mandiri di era digital ini.

**Kata kunci** : *ChatGPT; Learning Tools; Self-Regulated Learning; Siswa*

### Abstract

*In today's digital era, the integration of artificial intelligence technology in education has emerged as an innovative solution to enhance the quality of learning. ChatGPT, as a prominent AI-based technology, holds significant potential to support Self-Regulated Learning (SRL), which refers to students' ability to independently manage their learning processes. This study aims to analyze the effectiveness of ChatGPT as a learning tool in supporting SRL among students, as well as identify the challenges faced by students in utilizing this technology. The research employs a Systematic Literature Review (SLR) using the PRISMA framework, where relevant articles were selected based on predetermined inclusion and exclusion criteria. The findings reveal that ChatGPT effectively improves SRL strategies, such as goal setting, time management, self-reflection, and help-seeking. Additionally, it contributes*

Diserahkan: 17-12-2024 Disetujui: 01-01-2025 Dipublikasikan: 18-01-2025



Kutipan: Tamrin, M. F., Rossyda, O. D., Kuswandi, D., & Fadli, M. (2025). Efektivitas ChatGPT sebagai Learning Tools dalam Mendukung Self-Regulated Learning pada Siswa: Tinjauan Sistematis. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 127-133.

*to enhancing students' learning motivation and comprehension of subject materials. However, challenges were identified regarding ChatGPT's limitations in providing specific and adaptive feedback, particularly for students with low AI literacy. Moreover, suboptimal interactions with the technology were also a barrier, as students need a better understanding of how to give clear and structured prompts. Therefore, improving AI literacy among students and developing more adaptive features are essential to fully optimize ChatGPT's role in supporting independent learning in the digital age.*

**Keywords:** ChatGPT; Learning Tools; Self-Regulated Learning; Students

## I. Pendahuluan

Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan telah membawa perubahan signifikan pada metode pembelajaran di era digital. Salah satu inovasi yang kini mendapat perhatian adalah integrasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam proses belajar-mengajar. ChatGPT, sebagai salah satu implementasi AI berbasis model bahasa besar (Large Language Model/LLM), menawarkan berbagai potensi untuk mendukung pembelajaran, mulai dari memberikan informasi hingga membantu siswa menyelesaikan tugas-tugas belajar (Javaid, *et al.*, 2023). Teknologi ini memungkinkan siswa untuk mendapatkan akses terhadap sumber daya pembelajaran secara lebih fleksibel dan interaktif, sehingga menciptakan peluang baru dalam pengembangan kemampuan belajar mandiri (Robiul R., dkk., 2023).

Self-Regulated Learning (SRL) atau pembelajaran dengan pengaturan diri merupakan salah satu keterampilan esensial yang dibutuhkan siswa untuk berhasil dalam pembelajaran abad ke-21. SRL melibatkan serangkaian proses di mana siswa secara aktif mengatur tujuan, memantau kemajuan, dan merefleksikan strategi belajar mereka (Dinata, dkk., 2016). Kemampuan ini tidak hanya mendukung keberhasilan akademik tetapi juga membangun kemandirian siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran yang kompleks. Dalam konteks ini, ChatGPT dapat berperan sebagai alat bantu (learning tool) yang memberikan dukungan kepada siswa dalam menjalankan fungsi-fungsi utama SRL, seperti menyediakan informasi, memberikan masukan atas pertanyaan, dan membantu siswa menyusun rencana pembelajaran (Prambudi & Sinaga, 2024).

Meskipun ChatGPT memiliki potensi yang besar, penggunaannya dalam mendukung SRL juga menghadapi tantangan tertentu. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa dapat menghadapi kesulitan dalam menggunakan teknologi AI secara efektif tanpa panduan yang memadai. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, dkk. (2024) tentang Potensi AI dalam Meningkatkan Kreativitas dan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia, dan juga penelitian Faisal (2024) tentang Dampak Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Pola Pikir Cerdas Mahasiswa di Pontianak. Selain itu, keterbatasan pemahaman siswa terhadap kemampuan teknologi ini dapat mempengaruhi kualitas interaksi dan hasil belajar (Suyuti, dkk., 2023). Oleh karena itu, diperlukan eksplorasi lebih lanjut mengenai bagaimana ChatGPT dapat dioptimalkan untuk mendukung proses

pembelajaran mandiri siswa, terutama dalam lingkungan pembelajaran yang didesain berdasarkan pendekatan Self-Regulated Learning.

Penelitian mengenai efektivitas ChatGPT sebagai alat pembelajaran pada SRL belum banyak dilakukan, terutama yang berfokus pada siswa sebagai populasi utama. Sebagian besar studi yang ada lebih banyak menyoroti penggunaan teknologi AI secara umum atau dalam konteks pendidikan tinggi, sehingga menyisakan gap penelitian pada penerapannya untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa di jenjang pendidikan dasar dan menengah. Gap ini menyoroti pentingnya mengidentifikasi peran ChatGPT dalam memfasilitasi proses SRL, sekaligus memahami tantangan yang mungkin muncul selama penerapannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas ChatGPT sebagai learning tool dalam mendukung Self-Regulated Learning pada siswa. Penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi siswa dalam mengintegrasikan ChatGPT ke dalam proses belajar mandiri. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan relevan untuk memenuhi kebutuhan siswa di era digital.

## **II. Metode Penelitian**

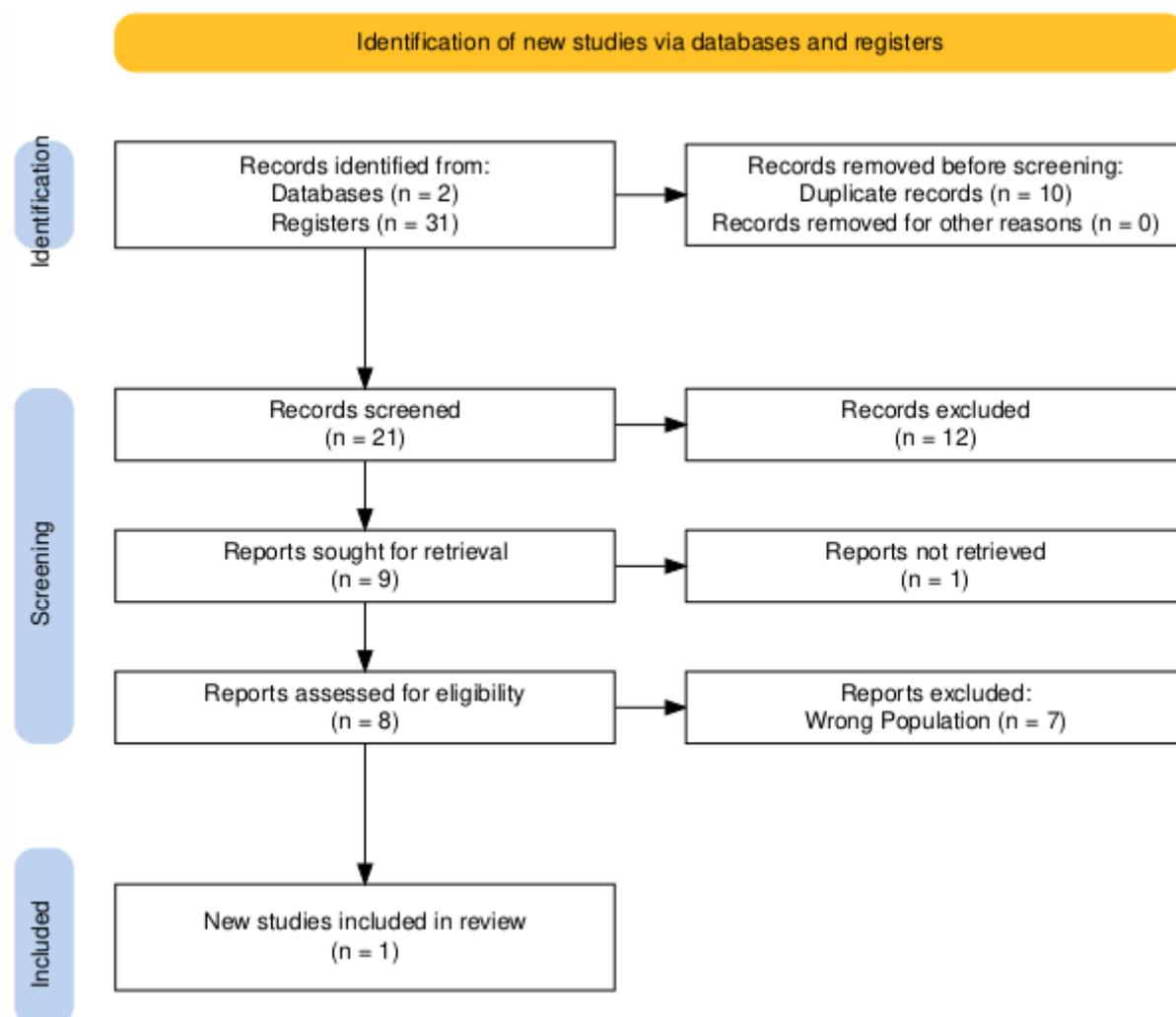
Metode penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang berpedoman pada kerangka kerja PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Proses SLR dimulai dengan identifikasi artikel yang relevan melalui database terkemuka, seperti Scopus, Web of Science, dan Google Scholar. Selanjutnya, dilakukan seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Artikel yang lolos seleksi akan melalui proses peninjauan penuh untuk diekstraksi data utamanya, termasuk informasi terkait efektivitas ChatGPT sebagai learning tool dalam mendukung Self-Regulated Learning. Hasil peninjauan ini kemudian dianalisis secara deskriptif dan sintesis naratif untuk menjawab tujuan penelitian.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir (2019–2024), berfokus pada pembahasan mengenai ChatGPT sebagai learning tool dalam mendukung Self-Regulated Learning, subjek penelitiannya siswa, berbentuk artikel jurnal yang dapat diakses dalam bentuk full-text, serta ditulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak relevan dengan fokus penelitian, tidak memiliki akses teks penuh, berbahasa selain Inggris atau Indonesia, serta artikel berupa abstrak konferensi atau editorial. Dengan kriteria ini, diharapkan hanya artikel-artikel yang relevan dan berkualitas yang akan diikutsertakan dalam analisis. Untuk penjabaran kriterianya dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun publikasi	2019 - 2024	Sebelum 2019
Tipe literatur	Artikel Jurnal	Buku, <i>chapter</i> buku
Aksesibilitas	<i>Full-text</i>	Hanya abstrak
Bahasa	Indonesia & Inggris	Selain Indonesia & Inggris
Fokus penelitian	ChatGPT sebagai <i>learning tools</i> untuk mendukung <i>self-regulated learning</i>	Selain ChatGPT sebagai <i>learning tools</i> untuk mendukung <i>self-regulated learning</i>

Artikel yang akan ditinjau berasal dari basis data Scopus dan Semantic Scholar. Pencarian artikel dilakukan menggunakan aplikasi Publish or Perish dengan menggunakan bantuan operator boolean “AND” dan “OR”. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “ChatGPT” AND “Learning Tools” AND “Self Regulated Learning” AND “Student OR Siswa”. Artikel disaring berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pada Tabel 1. berikut adalah gambar diagram alur PRISMA untuk menjelaskan proses *screening* artikel.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Temuan penelitian

Hasil screening artikel mendapatkan 1 artikel saja yang sesuai dengan fokus penelitian dari artikel ini yaitu efektivitas ChatGPT sebagai learning tools dalam mendukung self-regulated learning pada siswa sekolah menengah. Artikel tersebut membahas studi perintis tentang efektivitas ChatGPT dalam mendukung self-regulated learning (SRL) pada siswa sekolah menengah dalam konteks pembelajaran sains. Penelitian membandingkan SRLbot berbasis ChatGPT dengan Nemobot berbasis aturan pada 74 siswa yang belajar konsep gaya dan gerak. Untuk hasil temuan yang lebih lengkap dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Temuan dan Identifikasi Permasalahan Artikel

Artikel	Kategori	Hasil Temuan	Permasalahan
Ng, D. T. K., Tan, C. W., & Leung, J. K. L. (2024). Empowering student self-regulated learning and science education through ChatGPT: A pioneering pilot study. <i>British Journal of Educational Technology</i> , 55(4), 1328–1353. <a href="https://doi.org/10.1111/bjet.13454">https://doi.org/10.1111/bjet.13454</a>	Peningkatan SRL	1) SRLbot berbasis ChatGPT meningkatkan strategi SRL seperti penetapan tujuan, pengelolaan lingkungan, manajemen waktu, pencarian bantuan, dan evaluasi diri. 2) Ada peningkatan signifikan dalam motivasi dan pengetahuan siswa terkait materi fisika (gaya dan gerak).	Beberapa siswa merasa umpan balik terlalu umum dan tidak spesifik terhadap kebutuhan pembelajaran mereka.
	Adaptabilitas	SRLbot memberikan rekomendasi personal yang fleksibel dan sesuai kebutuhan siswa, mirip dengan guru sungguhan.	SRLbot terkadang menghasilkan respons tidak relevan jika prompt siswa tidak spesifik atau terstruktur.
	Interaksi	Frekuensi interaksi dengan SRLbot berhubungan positif dengan pengembangan SRL siswa.	Tidak adanya fitur otomatis yang memberikan pengingat atau respons tanpa inisiatif siswa, sehingga dibutuhkan integrasi dengan platform lain.
	AI Literacy	Siswa dengan AI literacy tinggi lebih mampu memberikan prompt yang relevan sehingga mendapatkan respons yang lebih bermanfaat.	Siswa dengan AI literacy rendah sulit memanfaatkan SRLbot secara maksimal karena kurangnya kemampuan memberikan prompt yang jelas dan spesifik.
	Skala Penelitian	Penelitian menunjukkan potensi besar ChatGPT dalam mendukung pembelajaran SRL.	Siswa dengan AI literacy rendah sulit memanfaatkan SRLbot secara maksimal karena kurangnya kemampuan memberikan prompt yang jelas dan spesifik.
	Keterbatasan Teknologi	SRLbot mampu memfasilitasi refleksi metakognitif dan memberikan solusi yang cepat dibandingkan chatbot berbasis aturan (Nemobot).	Respons yang dihasilkan terkadang terlalu panjang atau tidak sesuai konteks pembelajaran, khususnya bagi siswa dengan pengetahuan lebih rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SRLbot berbasis ChatGPT mampu meningkatkan strategi self-regulated learning (SRL) siswa dibandingkan dengan chatbot berbasis aturan seperti Nemobot. Peningkatan ini terlihat pada kemampuan siswa dalam penetapan tujuan, manajemen waktu, strategi tugas, hingga evaluasi diri, yang secara signifikan membedakan kelompok eksperimen dari kelompok kontrol (Ng, Tan, & Leung, 2024). SRLbot memberikan dukungan personal dan fleksibel sesuai kebutuhan siswa, menyerupai peran guru dalam membantu memecahkan masalah dan memfasilitasi refleksi metakognitif. Selain itu, motivasi belajar dan pengetahuan sains siswa, khususnya dalam konsep gaya dan gerak, turut mengalami peningkatan yang signifikan, menunjukkan potensi teknologi AI generatif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan mendalam (Ng et al., 2024).

Namun, penelitian ini juga mengungkap beberapa tantangan yang dihadapi siswa dalam menggunakan SRLbot. Beberapa siswa, terutama dengan tingkat pengetahuan yang lebih rendah, merasa umpan balik yang diberikan terlalu panjang atau terlalu umum sehingga kurang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka. Hal ini menunjukkan perlunya AI literacy di kalangan siswa, di mana keterampilan memberikan prompt yang spesifik menjadi kunci agar mereka mendapatkan rekomendasi yang lebih relevan (Ng et al., 2024). Di samping itu, SRLbot memiliki keterbatasan karena tidak dapat memberikan pengingat otomatis seperti platform lain, sehingga integrasi dengan platform komunikasi berbasis multimedia seperti Facebook Messenger bisa menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa (Ng et al., 2024).

Penelitian ini juga menyoroti pentingnya interaksi siswa dengan SRLbot dalam memengaruhi efektivitas pembelajaran. Ditemukan bahwa frekuensi interaksi siswa memiliki korelasi positif terhadap pengembangan SRL, sementara faktor gender tidak menunjukkan pengaruh signifikan (Ng et al., 2024). Siswa yang lebih sering berinteraksi dengan SRLbot cenderung menunjukkan peningkatan dalam pengembangan strategi belajar mandiri dan pemecahan masalah. Di sisi lain, keterbatasan dalam skala penelitian yang melibatkan 74 siswa saja menjadi catatan penting, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar untuk memperkuat generalisasi hasil (Ng et al., 2024).

Selain itu, perbedaan adaptabilitas antara SRLbot dan Nemobot juga menegaskan keunggulan teknologi generatif. SRLbot mampu memberikan umpan balik yang lebih fleksibel dan kontekstual dibandingkan Nemobot, yang responsnya terbatas pada skrip yang telah ditentukan. Namun, fleksibilitas ini juga memiliki tantangan, karena siswa harus mampu menyusun prompt dengan jelas dan spesifik agar jawaban yang diberikan akurat (Ng et al., 2024). Oleh karena itu, literasi AI menjadi penting tidak hanya bagi siswa, tetapi juga bagi guru. Guru perlu meningkatkan kompetensi dalam mendesain pembelajaran berbasis AI, memonitor interaksi siswa dengan chatbot, dan mengintegrasikan teknologi ini dengan pendekatan pengajaran yang tepat. Dengan strategi yang tepat, teknologi seperti SRLbot berpotensi mendukung pengembangan SRL siswa secara optimal dan berkelanjutan di berbagai konteks pembelajaran (Ng et al., 2024).

#### IV. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ChatGPT, melalui SRLbot berbasis AI, efektif dalam mendukung Self-Regulated Learning (SRL) pada siswa. Teknologi ini mampu meningkatkan strategi SRL seperti penetapan tujuan, manajemen waktu, refleksi diri, dan pencarian bantuan, yang berdampak positif pada motivasi belajar serta pemahaman materi pembelajaran siswa. SRLbot juga menunjukkan kemampuan dalam memberikan dukungan personal yang fleksibel sesuai kebutuhan siswa, menyerupai peran guru dalam memfasilitasi proses belajar mandiri.

Namun, efektivitas ChatGPT masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan dalam memberikan umpan balik yang spesifik dan adaptif, terutama bagi siswa dengan literasi AI rendah. Interaksi siswa yang optimal dengan teknologi ini bergantung pada kemampuan memberikan instruksi yang jelas dan spesifik. Oleh karena itu, peningkatan literasi AI siswa dan pengembangan fitur yang lebih adaptif menjadi penting untuk memaksimalkan potensi ChatGPT dalam mendukung pembelajaran mandiri.

#### V. Daftar Pustaka

- Dinata, P. A. C., Rahzianta, & Zainuddin, M. (2016). Self Regulated Learning Sebagai Strategi Membangun Kemandirian Peserta Didik Dalam Menjawab Tantangan Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2016–2139.
- Faisal, M. (2024). Dampak Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Pola Pikir Cerdas Mahasiswa di Pontianak. *NUCLEUS*, 5(1), 60–66. <https://doi.org/10.37010/nuc.v5i1.1684>
- Javid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(2). <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100115>
- Kurniawan, H., Sasama W.U, A., & Tambunan, R. W. (2024). Potensi AI dalam Meningkatkan Kreativitas dan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 5(1), 10–17. <https://doi.org/10.46510/jami.v5i1.285>
- Ng, D. T. K., Tan, C. W., & Leung, J. K. L. (2024). Empowering student self-regulated learning and science education through ChatGPT: A pioneering pilot study. *British Journal of Educational Technology*, 55(4), 1328–1353. <https://doi.org/10.1111/bjet.13454>
- Prambudi, A. R., & Sinaga, F. M. (2024). Penggunaan Chat GPT sebagai Alat Bantu dalam Proses Pembelajaran dan Implikasinya terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(6). <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Robiul R., D., Arya, I., & Zakariyya, A. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika |*, 2(1), 124–134.
- Suyuti, Wahyuningrum, P. M. E., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Rusmayani, N. G. A. L. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education*, 06(01), 1–11.