

Pemanfaatan Aplikasi Kecerdasan Artifisial Untuk Kegiatan Pembelajaran Di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya

Evi Dewi Sri Mulyani

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: eviajadech@gmail.com

Teuku Mufizar

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: fizargama@gmail.com

Shinta Siti Sundari

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: ss.shinta@gmail.com

Ruuhwan

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: ruuhwan@unper.ac.id

Aso Sudiarjo

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: asosudiarj@unper.ac.id

Cepi Rahmat Hidayat

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: ranvix14@gmail.com

Missi Hikmatyar

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: missihikmatyar@unper.ac.id

Rudi Hartono

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: rudihartono@unper.ac.id

Dede Syahrul Anwar

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: derul.anwar@gmail.com

Agus Supriatman

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: aguussupriatman@unper.ac.id

Teguh Ikhlas Ramadhan

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmlaya, Indonesia
e-mail: teguhikhlas@unper.ac.id

Fauzan M. Iqbal

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
e-mail: fauzanmikbal@unper.ac.id

Ariel Ivan Al-Hakim

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
e-mail: 2303010120@unper.ac.id

Widia Nurindriyanti

Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
e-mail: 2103010055@unper.ac.id

Abstract

The rapid advancement of Large Language Model (LLM)-based Artificial Intelligence (AI) has created new opportunities to improve the quality and efficiency of teaching and learning processes. However, the adoption of this technology remains constrained by limited AI literacy and prompt engineering skills among educators, particularly in Islamic boarding schools (pesantren). This community service program aimed to enhance teachers' knowledge and skills in utilizing LLM applications through training on prompt engineering techniques based on the C.R.E.A.T.E. and S.T.A.R. frameworks. The program was conducted at Ma'rifa Islamic Boarding School in Cigalontang, Tasikmalaya Regency, involving 32 participants. The implementation methods included lectures, AI application demonstrations, hands-on prompt development practice, and evaluations through pre-tests, post-tests, practical assessments, and participant satisfaction questionnaires. The evaluation results showed that the participants' average score increased from 58.4 in the pre-test to 85.7 in the post-test, representing an improvement of 46.7%. In the practical assessment, 82% of participants successfully developed prompts using the C.R.E.A.T.E. and S.T.A.R. techniques with good to excellent performance. Furthermore, the participant satisfaction survey yielded an average score of 4.58 out of 5, indicating that the training materials were considered relevant, easy to understand, and beneficial for supporting teaching and learning activities. Overall, the program successfully improved participants' AI literacy, understanding of LLM technology, and prompt engineering competencies. Therefore, similar training programs should be implemented continuously to support digital transformation and foster innovation in teaching and learning within Islamic boarding school environments.

Keywords — Artificial Intelligence, Large Language Models (LLMs), Prompt Engineering, Prompt Development Training, C.R.E.A.T.E.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital mendorong perubahan paradigma pendidikan di abad ke-21. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki pendidik untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif, efektif, dan berpusat pada peserta didik (Nazarudin & Kuswinarno, 2024).

Salah satu terobosan penting adalah pemanfaatan kecerdasan artifisial berbasis *Large Language Model* (LLM), seperti ChatGPT, Claude, dan Gemini, yang memiliki kemampuan memahami dan menghasilkan bahasa alami untuk mendukung berbagai aktivitas pembelajaran. Kemampuan tersebut berkembang seiring kemajuan model bahasa skala besar yang mampu melakukan berbagai tugas berbasis instruksi dan contoh (Brown et al., n.d.; Manuaba et al., 2024).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa LLM dapat dimanfaatkan sebagai tutor virtual, pendukung personalisasi pembelajaran, penyedia umpan balik otomatis, serta alat bantu pengembangan materi ajar yang mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik (Peláez-Sánchez et al., 2024).

Guru sebagai agen utama pembelajaran perlu menguasai teknologi ini untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Berbagai studi sistematis melaporkan bahwa AI generatif mampu membantu pendidik dalam menyusun bahan ajar, merancang asesmen, menghasilkan konten pembelajaran yang lebih personal, dan meningkatkan produktivitas proses pembelajaran. Namun, kualitas keluaran yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengguna dalam memberikan instruksi atau *prompt* yang tepat (H. Sharma & others, 2024) dan efektivitas penggunaan LLM sangat bergantung pada kualitas *prompt* yang diberikan (Aljanabi, 2023).

Meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan AI generatif dalam pendidikan juga menghadapi tantangan berupa literasi AI, validitas informasi, etika penggunaan, serta risiko ketergantungan pengguna terhadap sistem AI (Mukhlisin et al., 2021; Udhma & Burhanuddin, 2025). Oleh karena itu, penguatan kompetensi *prompt engineering* dan pemanfaatan AI secara bertanggung jawab menjadi kebutuhan penting bagi pendidik di era transformasi digital (S. Sharma et al., 2025).

Teknik C.R.E.A.T.E membantu guru merancang *prompt* yang jelas, kontekstual, dan terstruktur, sedangkan teknik S.T.A.R membantu menjelaskan konteks, tugas, tindakan, dan hasil yang diharapkan dari kecerdasan artifisial (Aini et al., 2025; Fauzi et al., 2025). Sayangnya, pemahaman tentang kedua teknik ini di kalangan guru pesantren masih rendah, sehingga diperlukan sosialisasi dan pelatihan.

Pesantren Ma'rifa Cigalontang dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan lembaga pendidikan yang mulai mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, namun masih membutuhkan pendampingan untuk pemanfaatan kecerdasan artifisial secara optimal. Pesantren Ma'rifa Cigalontang didirikan

Adapun tujuan kegiatan ini adalah :

- a. Mengenalkan konsep kecerdasan artifisial kepada peserta berbasis LLM.
- b. Mengenalkan macam-macam *tools* kecerdasan artifisial kepada peserta yang berbasis LLM
- c. Meningkatkan keterampilan peserta dalam menyusun *prompt* LLM dengan teknik C.R.E.A.T.E dan S.T.A.R.

2. METODE

a. Waktu dan Tempat Kegiatan

dilaksanakan pada 8 Agustus 2025 di Aula Pesantren Ma'rifa, Cigalontang, Kabupaten Tasikmalaya.

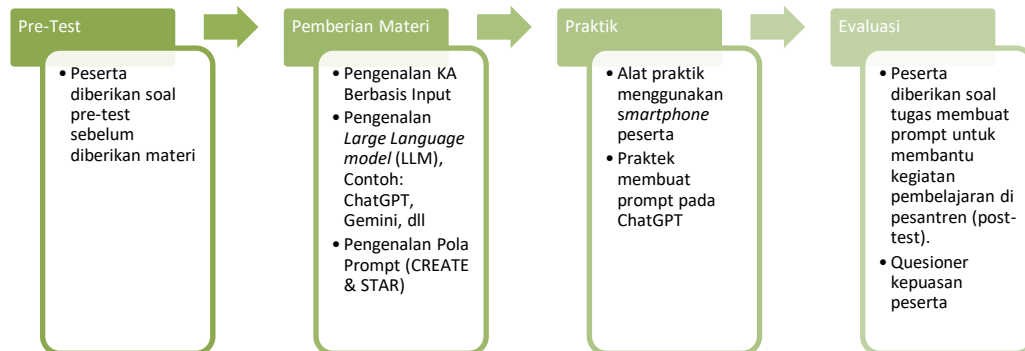
b. Peserta Peserta

Peserta pelatihan adalah Guru, tenaga kependidikan dan masyarakat di Pesantren Ma'rifa, Cigalontang, Kabupaten Tasikmalaya dengan jumlah 32.

c. Metode Kegiatan

- Ceramah Interaktif : Menjelaskan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial untuk kegiatan pembelajaran.
- Praktik : Peserta mencoba membuat *prompt* secara langsung pada perangkat masing-masing.

- Diskusi dan Tanya Jawab: Mengidentifikasi kendala dan memberikan solusi penggunaan aplikasi.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial berbasis *Large Language Model* (LLM) untuk mendukung kegiatan pembelajaran di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya berhasil meningkatkan kompetensi peserta dalam memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara produktif. Pelatihan yang diikuti oleh 32 peserta ini mencakup materi pengenalan konsep dasar LLM, pemanfaatan AI dalam pembelajaran, serta praktik penyusunan prompt menggunakan teknik CREATE dan STAR.

Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 58,4 pada *pre-test* menjadi 85,7 pada *post-test*, atau mengalami peningkatan sebesar 46,7%. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai konsep AI, fungsi LLM, serta cara memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung proses pembelajaran.

Pada aspek keterampilan, peserta diberikan tugas praktik untuk menyusun prompt yang dapat digunakan dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti pembuatan materi ajar, penyusunan soal evaluasi, pembuatan rangkuman materi, dan pengembangan aktivitas belajar interaktif. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 82% peserta (26 orang) mampu menyusun prompt menggunakan teknik CREATE dan STAR dengan kategori baik hingga sangat baik. Peserta telah mampu menentukan konteks, tujuan, peran AI, serta keluaran yang diharapkan sehingga menghasilkan respons yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga memperoleh respons yang sangat positif dari peserta. Hasil kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan rata-rata sebesar 4,58 dari skala 5, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Peserta menilai bahwa materi pelatihan relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini, mudah dipahami, dan memberikan wawasan baru mengenai pemanfaatan AI dalam proses belajar mengajar. Peserta juga menyatakan bahwa teknik CREATE dan STAR membantu mereka menghasilkan prompt yang lebih terstruktur dibandingkan penggunaan AI tanpa strategi tertentu.

Secara umum, kegiatan ini menghasilkan peningkatan literasi digital dan literasi AI di lingkungan pesantren. Peserta tidak hanya memahami cara menggunakan aplikasi berbasis LLM, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis dalam mengoptimalkan interaksi dengan AI melalui teknik prompt engineering. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan mampu mendukung pengembangan kompetensi pendidik dan santri dalam menghadapi transformasi digital di bidang pendidikan serta membuka peluang pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif, kreatif, dan bertanggung jawab.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

Berikut pada gambar 3 merupakan dokumentasi materi yang disampaikan kepada peserta dalam kegiatan pelatihan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial untuk kegiatan pembelajaran di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya.

Komunikasi Melalui Tools Kecerdasan Artifisial

Kecerdasan Artifisial berbasis Input

KA menerima data dalam bentuk teks, gambar, suara, dokumen, atau sensor

KA memberikan respon dalam bentuk teks, suara, gambar, atau tindakan otomatis

Input → [] → Output

KA menganalisa data menggunakan algoritma dalam pemelajaran mesinnya (Machine Learning)

Pola Prompt (1)

C.R.E.A.T.E

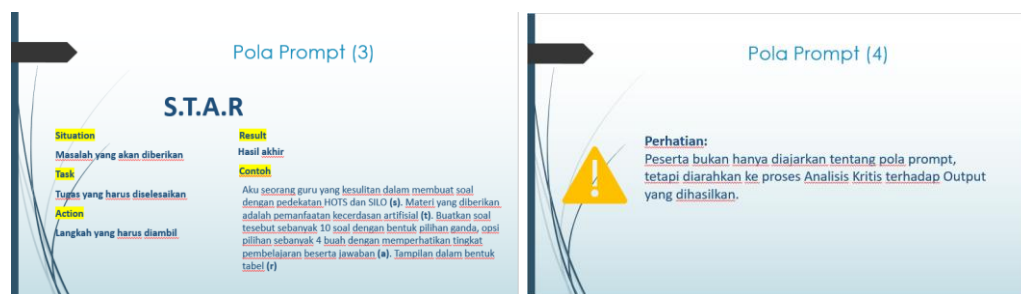
Character	Adjustment
Peran yang diinginkan	Tambahan perubahan yang diinginkan (cara penulisan)
Request	Type of output
Menjelaskan permintaan pengguna	Format keluaran
Example	Extra
Kontoh hasil yang diinginkan	Konteks tambahan

Pola Prompt (2)

C.R.E.A.T.E

Contoh

Jadilah seorang guru koding dan kecerdasan artifisial (c). Buatlah esai tentang Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial dalam Kehidupan (r). Contoh: "Dalam bidang Pendidikan dan Kesehatan di era Revolusi Industri 4.0" (e). Gunakan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami oleh peserta didik kelas 7 (a). Hasilnya dalam format esai dengan minimal 500 kata (t). Sertakan perjalanan waktu dan Daftar Pustaka terkait (e).



Gambar 3. Materi Kegiatan

Evaluasi pelatihan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial berbasis *Large Language Model* (LLM) di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya dilaksanakan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait penggunaan AI dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan terhadap 32 peserta melalui tiga tahapan, yaitu pre-test dan post-test, evaluasi praktik, serta kuesioner kepuasan peserta.

Pada tahap awal, peserta diberikan pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mengenai konsep dasar kecerdasan artifisial, pemanfaatan LLM dalam pembelajaran, serta teknik penyusunan prompt menggunakan metode CREATE dan STAR. Setelah seluruh materi dan sesi praktik selesai dilaksanakan, peserta mengikuti post-test dengan indikator yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta mengalami peningkatan dari 58,4 pada pre-test menjadi 85,7 pada post-test. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 27,3 poin atau 46,7%, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah mengikuti pelatihan.

Selain evaluasi pengetahuan, dilakukan pula evaluasi praktik untuk mengukur kemampuan peserta dalam menerapkan teknik prompt engineering. Pada sesi ini, peserta diminta membuat prompt pembelajaran menggunakan teknik CREATE dan STAR untuk menghasilkan materi ajar, soal evaluasi, atau aktivitas pembelajaran berbantuan AI. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 26 dari 32 peserta (82%) mampu menyusun prompt dengan kategori baik hingga sangat baik, sedangkan 6 peserta (18%) masih berada pada kategori cukup dan memerlukan pendampingan lebih lanjut. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu memahami dan menerapkan struktur prompt yang efektif untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui tingkat penerimaan peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan, dilakukan evaluasi kepuasan menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 yang mencakup aspek kualitas materi, penyampaian narasumber, kemudahan penggunaan aplikasi AI, manfaat pelatihan, serta relevansi materi dengan kebutuhan pembelajaran di pesantren. Hasil pengolahan kuesioner menunjukkan nilai rata-rata kepuasan sebesar 4,58 dari 5, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Nilai ini menunjukkan bahwa peserta menilai materi yang diberikan relevan, mudah dipahami, dan memberikan manfaat nyata dalam mendukung proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial berbasis LLM di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Peningkatan nilai post-test sebesar 46,7%, keberhasilan 82% peserta dalam menyusun prompt menggunakan teknik CREATE dan STAR,

serta tingkat kepuasan peserta sebesar 4,58 menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan literasi AI, pemahaman terhadap konsep LLM, dan keterampilan *prompt engineering* peserta. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan AI berbasis LLM memiliki potensi yang besar untuk mendukung inovasi pembelajaran di lingkungan pesantren dan dapat dikembangkan lebih lanjut melalui program pendampingan berkelanjutan.

Tabel 1 Hasil Evaluasi

No	Komponen Evaluasi	Hasil
1	Jumlah Peserta	32 orang
2	Nilai Rata-rata Pre-test	58,4
3	Nilai Rata-rata Post-test	85,7
4	Peningkatan Nilai	27,3 poin (46,7%)
5	Peserta dengan kemampuan praktik kategori Baik–Sangat Baik	26 orang (82%)
6	Peserta kategori Cukup	6 orang (18%)
7	Tingkat Kepuasan Peserta	4,58 dari 5
8	Kategori Kepuasan	Sangat Baik
9	Kesimpulan	Pelatihan berhasil meningkatkan literasi AI dan keterampilan prompt engineering peserta.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan aplikasi kecerdasan artifisial berbasis *Large Language Model* (LLM) untuk mendukung kegiatan pembelajaran di Pesantren Ma'rifa Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta. Pelatihan yang mencakup pengenalan konsep LLM serta praktik penyusunan prompt menggunakan teknik CREATE dan STAR berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan AI dalam konteks pendidikan.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan, ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata peserta dari 58,4 pada pre-test menjadi 85,7 pada post-test atau meningkat sebesar 46,7%. Selain itu, sebanyak 82% peserta mampu menyusun prompt dengan kategori baik hingga sangat baik, yang menunjukkan bahwa peserta telah memahami dan mampu menerapkan teknik prompt engineering secara efektif. Tingkat kepuasan peserta yang mencapai 4,58 dari skala 5 juga mengindikasikan bahwa materi pelatihan relevan, mudah dipahami, dan bermanfaat untuk mendukung proses pembelajaran di lingkungan pesantren.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan literasi kecerdasan artifisial, pemahaman mengenai LLM, serta keterampilan peserta dalam memanfaatkan AI untuk menghasilkan materi dan aktivitas pembelajaran yang lebih inovatif. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa teknologi AI berbasis LLM memiliki potensi besar untuk mendukung transformasi pembelajaran di lingkungan pesantren. Oleh karena itu, diperlukan program pendampingan dan pelatihan lanjutan agar kemampuan peserta dapat terus berkembang serta pemanfaatan AI dalam pembelajaran dapat dilakukan secara optimal, efektif, dan bertanggung jawab.

5. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar pelatihan pemanfaatan kecerdasan artifisial berbasis Large Language Model (LLM) di lingkungan pesantren dilaksanakan secara berkelanjutan melalui program pelatihan lanjutan dan pendampingan praktik penggunaan AI dalam pembelajaran. Selain itu, diperlukan penguatan literasi digital dan etika penggunaan AI agar peserta tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi secara efektif, tetapi juga secara bertanggung jawab. Dengan dukungan sarana yang memadai dan kolaborasi antara pesantren, perguruan tinggi, serta pemangku kepentingan terkait, pemanfaatan AI diharapkan dapat semakin optimal dalam mendukung inovasi dan peningkatan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M., Pabur, H. E., Hibrida, A. R., Karundeng, S. F. R., & Samosir, K. C. S. (2025). *Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Otomatisasi Perangkat Pembelajaran untuk Efisiensi dan Inovasi Guru SMA*. CV Eureka Media Aksara.
- Aljanabi, M. (2023). *ChatGPT : Future Directions and Open possibilities*. 2023, 16–17.
- Brown, T. B., Kaplan, J., Ryder, N., Henighan, T., Chen, M., Herbert-voss, A., Ziegler, D. M., Krueger, G., Askell, A., Hesse, C., & Mccandlish, S. (n.d.). *Language Models are Few-Shot Learners*.
- Fauzi, M. A., Setyaningsih, P. W., Yusuf, M., Mar'atullatifah, Y., Wicaksono, A., Kadori, I., Shofiyah, F., Iswavigra, D. U., Setiawan, V. D., Prasetyo, D., & others. (2025). *Prompt Engineering*. PT Solusi Administrasi Hukum.
- Manuaba, I. B. K., Erwanto, D., Judijanto, L., Harto, B., Sa'dianoor, H., Supartha, I. K. D. G., Wahyudi, F., Pandia, M., & Kelvin, K. (2024). *Teknologi ChatGPT: Pengetahuan Dasar dan Pemanfaatan kombinasi keahlian dengan ChatGPT di berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mukhlisin, Isnaeni, F., Nurjaya, Mukhoyyaroh, & Masyhuri, A. A. (2021). *Urgensi Literasi Digital Bagi Santri Milenial*. 1(2), 208–214.
- Nazarudin, M. A., & Kuswinarno, M. (2024). *Transformasi Digital Dalam Pengelolaan SDM: Tantangan Dan Peluang Di Era Industri 5.0*. 2(11).
- Peláez-Sánchez, I. C., Velarde-Camaqui, D., & Glasserman-Morales, L. D. (2024). The Impact of Large Language Models on Higher Education: Exploring the Connection Between AI and Education 4.0. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1392091>
- Sharma, H., & others. (2024). A Systematic Review of Generative AI for Teaching and Learning Practice. *Education Sciences*, 14(6), 636. <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>
- Sharma, S., Mittal, P., Kumar, M., & Bhardwaj, V. (2025). The Role of Large Language Models in Personalized Learning: A Systematic Review of Educational Impact. *Discover Sustainability*, 6, 243. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01094-z>
- Udhma, L., & Burhanuddin, H. (2025). *Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT bagi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam proses pembelajaran , serta sejauh mana peserta didik mampu menggunakan alat ini secara*.