

Pengenalan *Artificial Intelligence* Bagi Komunitas Kampung Belajar Masjid Babussalam Lembah Pinus Pamulang

Arya Adhyaksa Waskita^{1*}, Makhsun¹, Ines Heidiani Ikasari²,

¹Program Studi Teknik Informatika S-2, Fakultas Pascasarjana, Universitas Pamulang

²Program Studi Teknik Informatika S-1, Fakultas Pascasarjana, Universitas Pamulang

*E-mail: arya.adhyaksa.waskita@brin.go.id; dosen01374@unpam.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan artifisial membuka peluang baru bagi pendidikan nonformal, namun pemanfaatannya di komunitas belajar berbasis masyarakat masih belum merata. Kampung Belajar Masjid Babussalam, Lembah Pinus, Pamulang, memiliki peserta didik dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, serta pengajar atau relawan yang membutuhkan pendampingan dalam menggunakan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkenalkan konsep dasar kecerdasan artifisial, melatih penggunaan perangkat bantu pembelajaran berbasis kecerdasan artifisial, serta menanamkan etika penggunaan teknologi. Metode kegiatan meliputi analisis kebutuhan, penyusunan materi, pelatihan berbasis praktik, pendampingan, evaluasi, dan rencana keberlanjutan. Kegiatan dilaksanakan di Kampung Belajar Masjid Babussalam pada Minggu, 12 April 2026 dengan data hasil kegiatan dianalisis dari 27 lembar evaluasi pre-test dan post-test serta 25 kuisioner yang terisi lengkap. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor dari total 110 dengan rata-rata 4,07 menjadi 131 dengan rata-rata 4,85 pada skala lima. Hasil kuisioner menunjukkan 240 dari 249 respons atau 96,4% berada pada kategori setuju dan sangat setuju. Peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep kecerdasan artifisial, cara menggunakan ChatGPT, Gemini, Canva, dan Suno, serta pentingnya penggunaan teknologi secara bijak. Program ini menunjukkan bahwa pengenalan kecerdasan artifisial yang sederhana, interaktif, dan kontekstual dapat memperkuat literasi digital pada pendidikan nonformal berbasis komunitas.

Kata kunci: kecerdasan artifisial; literasi digital; pendidikan nonformal; kampung belajar; pengabdian masyarakat

ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence offers new opportunities for non-formal education, yet its use in community-based learning spaces remains uneven. Kampung Belajar Masjid Babussalam, Lembah Pinus, Pamulang, serves elementary, junior high, senior high school students, and volunteer teachers who need guidance in using technology productively and responsibly. This community service program aimed to introduce the basic concepts of Artificial Intelligence, train participants to use Artificial Intelligence-based learning tools, and promote ethical technology use. The method consisted of needs analysis, material preparation, practice-based training, mentoring, evaluation, and a sustainability plan. The activity was conducted at Kampung Belajar Masjid Babussalam on Sunday, April 12, 2026, with the results were analyzed from 27 pre-test and post-test evaluation sheets and 25 completed questionnaires. The evaluation score increased from a total of 110 with a mean of 4.07 to 131 with a mean of 4.85 on a five-point scale. The questionnaire results showed that 240 of 249 responses, or 96.4%, were in the agree and strongly agree categories. Participants demonstrated better understanding of artificial intelligence concepts, the use of ChatGPT, Gemini, Canva, and Suno, and the importance of responsible technology use. This program indicates that a simple, interactive, and contextual introduction to artificial intelligence can strengthen digital literacy in community-based non-formal education.

Keywords: Artificial Intelligence; digital literacy; non-formal education

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara peserta didik mengakses informasi, berinteraksi, dan membangun pengetahuan. Perkembangan *Artificial Intelligence* semakin memperluas perubahan tersebut karena teknologi ini dapat membantu pencarian informasi, penyusunan ide, pembuatan materi belajar, serta pengembangan kreativitas. Dalam konteks pendidikan, kecerdasan artifisial berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik, tetapi pemanfaatannya tetap membutuhkan arahan pedagogis dan etika penggunaan yang jelas (Kasneci et al., 2023).

Pemanfaatan kecerdasan artifisial tidak hanya relevan bagi pendidikan formal. Pendidikan nonformal berbasis komunitas juga membutuhkan penguatan literasi digital karena komunitas belajar sering menjadi ruang pendampingan anak dan remaja di luar sekolah. Studi pengabdian tentang literasi digital berbasis kecerdasan artifisial menunjukkan bahwa pelatihan dapat meningkatkan kesadaran dan kesiapan pendidik dalam mengadopsi teknologi untuk pembelajaran (Susanto; Matra, Sarlita Dewi ; Harliana, 2025). Temuan pengabdian lain terkait edukasi media sosial menegaskan bahwa peserta didik perlu dibekali kemampuan memilah informasi benar dan salah agar tidak sekadar menjadi pengguna pasif teknologi digital (Citraesmana et al., 2020)

Kampung Belajar Masjid Babussalam yang berlokasi di Jl. Lembah Pinus Raya, Pamulang Timur, Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, merupakan komunitas belajar yang melayani murid dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, serta melibatkan pengajar atau relawan. Lingkungan belajar ini memiliki karakter yang inklusif, fleksibel, dekat dengan masyarakat, dan kuat dalam pembinaan karakter berbasis nilai. Keunggulan tersebut menjadikan kampung belajar sebagai ruang strategis untuk mengenalkan pemanfaatan teknologi secara produktif sekaligus bertanggung jawab.

Berdasarkan analisis situasi pada mitra, sebagian peserta sudah menggunakan perangkat digital seperti *smartphone*, tetapi penggunaannya masih didominasi untuk hiburan. Tingkat pemahaman peserta terhadap kecerdasan artifisial masih dasar, eksposur terhadap pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran nonformal masih terbatas, dan pengajar belum memiliki bekal yang memadai untuk membimbing peserta. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara akses teknologi dengan kemampuan memanfaatkannya sebagai sarana belajar.

Permasalahan mitra juga berkaitan dengan heterogenitas peserta. Perbedaan usia, jenjang pendidikan, kemampuan membaca, kemampuan berpikir logis, dan ketersediaan perangkat membuat pendekatan pembelajaran konvensional belum selalu efektif. Pada saat yang sama, kemudahan penggunaan perangkat kecerdasan artifisial dapat menimbulkan risiko baru, seperti ketergantungan berlebihan, plagiarisme, penyebaran informasi tidak terverifikasi, bias, dan pelanggaran privasi.

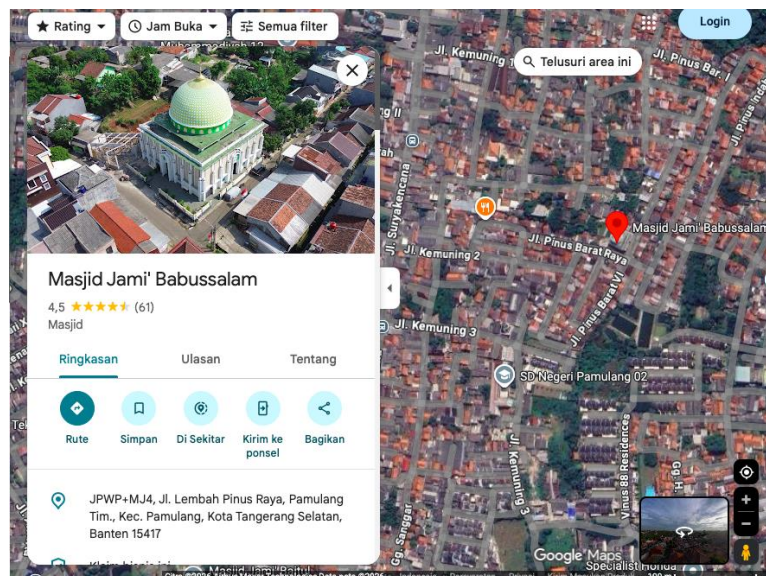
Tantangan tersebut sejalan dengan kajian yang menekankan bahwa kecerdasan artifisial generatif membawa peluang sekaligus risiko etik dalam praktik pendidikan dan kebijakan pembelajaran ((Dwivedi et al., 2023); (Ray, 2023)).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar *Artificial Intelligence* kepada peserta Kampung Belajar Masjid Babussalam, melatih pemanfaatan perangkat kecerdasan artifisial untuk mendukung aktivitas belajar, meningkatkan kesadaran tentang etika penggunaan teknologi, serta memperkuat kapasitas pengajar atau relawan agar kegiatan pemanfaatan teknologi dapat berlanjut setelah program selesai.

METODE

Kegiatan ini menggunakan pendekatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk pelatihan, pendampingan, dan edukasi literasi digital. Model kegiatan disusun secara aplikatif agar sesuai dengan karakteristik peserta dari berbagai jenjang pendidikan. Pelaksanaan kegiatan menekankan pengalaman langsung melalui demonstrasi, praktik berkelompok, diskusi, dan refleksi etika penggunaan teknologi.

Kegiatan dilaksanakan di Kampung Belajar Masjid Babussalam, Lembah Pinus, Pamulang, pada Minggu, 12 April 2026 pukul 08.00 sampai selesai. Sasaran kegiatan adalah murid sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, serta pengajar atau relawan. Data yang dianalisis dalam artikel ini berasal dari dokumen laporan akhir kegiatan, yaitu daftar hadir, kuisioner pascakegiatan, rekapitulasi hasil kuisioner, lembar evaluasi, serta rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test*.



Sumber: Google Maps

Gambar 1. Peta Lokasi Kampung Belajar Masjid Babussalam

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahap	Kegiatan Utama	Luaran yang Diharapkan
1	Persiapan	Observasi kebutuhan mitra, koordinasi dengan pengelola kampung belajar, penyusunan materi, pemilihan perangkat kecerdasan artifisial, dan pengujian perangkat.	Materi pelatihan, modul singkat, instrumen evaluasi, dan kesiapan teknis kegiatan.
2	Pelaksanaan	Pembukaan, pengenalan konsep kecerdasan artifisial, demonstrasi penggunaan chatbot dan perangkat kreatif, praktik berkelompok, serta diskusi.	Peserta memahami konsep dasar dan mampu mencoba perangkat kecerdasan artifisial secara terbimbing.
3	Evaluasi	Observasi keterlibatan peserta, tanya jawab, penilaian praktik, dan pengisian pre-test serta post-test.	Data pemahaman peserta, respons peserta, dan catatan perbaikan kegiatan.
4	Keberlanjutan	Pemberian panduan praktis kepada pengajar atau relawan dan komunikasi lanjutan dengan mitra.	Mitra memiliki bahan awal untuk melanjutkan pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam kegiatan belajar rutin.

Materi kegiatan terdiri atas pengenalan sederhana tentang konsep kecerdasan artifisial, contoh pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam membaca, menulis, berhitung, pencarian informasi, pembuatan gambar, serta penguatan etika digital. Perangkat yang digunakan dipilih berdasarkan prinsip mudah diakses, berbasis web, ringan dijalankan melalui smartphone, dan relevan dengan kebutuhan peserta. Apabila peserta memiliki keterbatasan perangkat atau koneksi internet, kegiatan dilakukan melalui praktik berkelompok.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipasi peserta, dokumentasi kegiatan, kuisioner pascakegiatan, serta lembar evaluasi pre-test dan post-test. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan jumlah respons, persentase respons positif, total nilai, nilai rata-rata, dan perubahan nilai sebelum serta sesudah kegiatan. Data kualitatif dari pertanyaan terbuka dianalisis melalui pengelompokan tema, terutama manfaat kegiatan, ketertarikan peserta, dan saran perbaikan.

HASIL

Kegiatan pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence dilaksanakan di Kampung Belajar Masjid Babussalam pada 12 April 2026. Rangkaian kegiatan meliputi pembukaan, penyampaian materi, demonstrasi penggunaan perangkat AI, praktik langsung, pengisian kuisioner, evaluasi, dan penutupan.

Dokumen laporan akhir memuat daftar hadir, kuisioner, hasil kuisioner, lembar evaluasi kegiatan, dan hasil evaluasi kegiatan sebagai dasar penyusunan bagian hasil artikel ini.

Peserta diarahkan untuk memahami bahwa kecerdasan artifisial bukan pengganti proses berpikir, melainkan alat bantu yang perlu digunakan secara kritis, kreatif, dan bertanggung jawab. Pada sesi praktik, peserta mencoba mengenali fungsi ChatGPT dan Gemini untuk membantu pencarian gagasan atau penjelasan, Canva untuk mendukung pembuatan desain, serta Suno untuk eksplorasi karya kreatif berbasis audio.



Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana (2026)

Gambar 2. Dokumentasi Pembukaan dan Penyampaian Materi Pengenalan Kecerdasan Artifisial



Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana (2026)

Gambar 3. Dokumentasi Praktik Penggunaan Aplikasi Kecerdasan Artifisial oleh Peserta

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Kuisioner Kegiatan PKM

No.	Aspek Penilaian	STS	TS	S	SS	Respons Positif
1	Pemahaman materi	0	1	36	38	74/75 (98,7%)
2	Manfaat kegiatan	0	3	28	44	72/75 (96,0%)
3	Penyampaian materi	0	3	21	25	46/49 (93,9%)
4	Etika dan kesadaran digital	0	2	10	13	23/25 (92,0%)
5	Kepuasan peserta	0	0	5	20	25/25 (100%)
	Jumlah	0	9	100	140	240/249 (96,4%)

Keterangan: STS = sangat tidak setuju, TS = tidak setuju, S = setuju, SS = sangat setuju. Total respons terolah berjumlah 249 karena terdapat satu jawaban yang tidak terisi pada salah satu indikator praktik.

Rekapitulasi kuisioner menunjukkan dominasi respons positif. Sebanyak 100 respons berada pada kategori setuju dan 140 respons berada pada kategori sangat setuju. Tidak terdapat respons sangat tidak setuju, sedangkan respons tidak setuju hanya berjumlah 9 dari 249 respons terolah. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan mudah dipahami, bermanfaat untuk belajar, menarik untuk mendukung tugas sekolah, dan relevan untuk memperoleh ide kreatif seperti tulisan, desain, serta lagu.

Butir kepuasan peserta memperoleh respons paling kuat karena 20 peserta memilih sangat setuju dan 5 peserta memilih setuju. Butir kegiatan membantu saya dalam belajar juga menunjukkan respons sangat positif dengan 17 respons sangat setuju dan 8 respons setuju. Pada butir pemahaman cara menggunakan tools AI, sebanyak 16 peserta memilih sangat setuju dan 9 peserta memilih setuju. Data tersebut menunjukkan bahwa praktik penggunaan perangkat AI menjadi bagian penting yang memperkuat pengalaman belajar peserta.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Evaluasi Pre-Test dan Post-Test

No.	Indikator Evaluasi	Hasil
1	Jumlah lembar evaluasi yang dianalisis	27 peserta
2	Total nilai pre-test	110
3	Rata-rata nilai pre-test	4,07 dari skala 5
4	Total nilai post-test	131
5	Rata-rata nilai post-test	4,85 dari skala 5
6	Capaian terhadap skor maksimal sebelum kegiatan	81,48%
7	Capaian terhadap skor maksimal sesudah kegiatan	97,04%
8	Peningkatan total nilai	21 poin atau 19,09% dari nilai awal
9	Perubahan nilai peserta	13 peserta meningkat, 13 peserta tetap, dan 1 peserta menurun

Hasil evaluasi memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman setelah kegiatan. Total nilai *pre-test* sebesar 110 meningkat menjadi 131 pada *post-test*. Rata-rata nilai peserta naik dari 4,07 menjadi 4,85 pada skala lima. Capaian terhadap skor maksimal juga meningkat dari 81,48% menjadi 97,04%.

Berdasarkan perubahan individual, 13 peserta mengalami peningkatan nilai, 13 peserta memperoleh nilai tetap, dan 1 peserta mengalami penurunan nilai.

Pertanyaan terbuka pada kuisioner menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan menarik karena dapat membantu membuat lagu sendiri dan mendorong pemanfaatan AI untuk kegiatan kreatif. Saran peserta juga menekankan agar kegiatan serupa diperbanyak dan dibuat lebih sering. Respons tersebut menunjukkan bahwa peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mulai melihat AI sebagai alat bantu belajar dan berkarya.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengenalan kecerdasan artifisial di Kampung Belajar Masjid Babussalam memperlihatkan pentingnya pendekatan yang sederhana dan kontekstual. Peserta dari berbagai jenjang pendidikan tidak dapat diberi materi dengan kedalaman yang sama. Kelompok usia lebih muda membutuhkan contoh konkret dan aktivitas yang dekat dengan keseharian, sedangkan peserta yang lebih besar dapat diarahkan pada latihan menyusun pertanyaan, mengevaluasi jawaban, dan mengembangkan karya. Pola ini sesuai dengan karakter pendidikan nonformal yang menuntut fleksibilitas metode dan penyesuaian terhadap latar belakang peserta.

Peningkatan nilai dari rata-rata 4,07 menjadi 4,85 menunjukkan bahwa kombinasi ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta. Model learning by doing memberi kesempatan kepada peserta untuk mengalami sendiri fungsi teknologi, bukan hanya menerima penjelasan teoretis. Dalam konteks pengabdian berbasis literasi digital, pendekatan praktik juga membantu peserta berpindah dari posisi pengguna hiburan digital menjadi pengguna yang lebih produktif dan reflektif.

Hasil kuisioner yang menunjukkan 96,4% respons positif memperkuat bahwa kegiatan ini diterima dengan baik oleh peserta. Respons paling kuat muncul pada aspek kepuasan, manfaat kegiatan, dan pemahaman penggunaan tools AI. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT, Gemini, Canva, dan Suno dapat menjadi pintu masuk yang efektif untuk mengenalkan AI karena perangkat tersebut mudah diamati fungsinya dan langsung terkait dengan kebutuhan belajar maupun kreativitas peserta.

Hasil kegiatan juga penting dilihat dari aspek etika. Kecerdasan artifisial generatif dapat membantu belajar, tetapi tidak otomatis menjamin kebenaran informasi. Peserta perlu dibiasakan untuk memeriksa sumber, membandingkan jawaban, tidak menyalin hasil secara mentah, dan menjaga data pribadi. Ray (2023) menjelaskan bahwa teknologi seperti ChatGPT memiliki peluang aplikasi yang luas,

tetapi juga membawa isu bias, etika, keterbatasan, dan keamanan. Oleh karena itu, pengenalan teknologi pada anak dan remaja harus selalu diiringi dengan penguatan nalar kritis.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan Dwivedi et al. (2023) yang menekankan bahwa kecerdasan artifisial generatif memiliki implikasi besar bagi praktik, kebijakan, dan pendidikan. Dalam kegiatan ini, implikasi tersebut tampak pada kebutuhan pengajar atau relawan untuk memiliki panduan sederhana agar dapat mendampingi peserta secara berkelanjutan. Tanpa pendampingan, peserta berpotensi menggunakan kecerdasan artifisial hanya untuk memperoleh jawaban instan, bukan untuk memperbaiki proses berpikir.

Penguatan kapasitas pengajar atau relawan menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program. Susanto et al. (2025) menunjukkan bahwa pelatihan literasi digital berbasis kecerdasan artifisial dapat meningkatkan kesadaran dan adopsi teknologi dalam pembelajaran. Pada mitra Kampung Belajar Masjid Babussalam, pengajar atau relawan dapat menjadi penghubung antara teknologi dan nilai-nilai komunitas. Peran ini penting karena lingkungan berbasis masjid memiliki modal sosial dan moral yang kuat untuk membentuk kebiasaan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.

Kegiatan ini juga memperkuat urgensi literasi informasi. Citraesmana et al. (2020) menunjukkan bahwa edukasi penggunaan media digital dapat membantu siswa membedakan informasi benar dan informasi palsu. Dalam konteks kecerdasan artifisial, kemampuan tersebut menjadi semakin penting karena peserta dapat memperoleh jawaban dalam waktu cepat, tetapi kualitas jawaban tetap perlu diuji. Mauludin et al. (2017) juga menekankan bahwa media digital bersifat netral, sedangkan manfaatnya bergantung pada tujuan dan kecakapan pengguna.

Kendala yang perlu diperhatikan dalam pengembangan program lanjutan adalah variasi usia dan kemampuan peserta, keterbatasan perangkat, kestabilan koneksi internet, serta durasi kegiatan yang terbatas. Strategi praktik berkelompok dapat menjadi solusi agar peserta tetap terlibat meskipun tidak semua memiliki perangkat. Modul singkat atau panduan penggunaan AI juga perlu disiapkan agar kegiatan tidak berhenti sebagai pelatihan satu kali, tetapi dapat dilanjutkan oleh pengajar atau relawan dalam aktivitas belajar rutin.

SIMPULAN

Kegiatan pengenalan *Artificial Intelligence* bagi Komunitas Kampung Belajar Masjid Babussalam, Lembah Pinus, Pamulang, telah menjawab kebutuhan mitra terkait rendahnya literasi AI, penggunaan teknologi yang belum produktif, keterbatasan pendampingan, serta kebutuhan penguatan etika digital pada peserta pendidikan nonformal. Pelatihan berbasis praktik, demonstrasi, diskusi, dan evaluasi sederhana menjadi pendekatan yang sesuai dengan karakter peserta yang heterogen.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta. Total nilai evaluasi meningkat dari 110 menjadi 131, sedangkan rata-rata nilai meningkat dari 4,07 menjadi 4,85 pada skala lima. Hasil kuisioner juga menunjukkan respons positif sebesar 96,4% dari total respons terolah. Peserta memperoleh pengalaman menggunakan ChatGPT, Gemini, Canva, dan Suno, serta memahami pentingnya verifikasi informasi, kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, dan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.

Saran dari kegiatan ini adalah pengajar atau relawan perlu melanjutkan pemanfaatan AI secara bertahap dalam kegiatan belajar rutin. Mitra juga perlu menyediakan pendampingan sederhana agar penggunaan teknologi tetap produktif dan etis. Kegiatan lanjutan dapat diarahkan pada proyek kreatif berbasis AI, seperti penulisan cerita, pembuatan desain pembelajaran, rangkuman materi, dan eksplorasi karya audio sesuai jenjang pendidikan peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Universitas Pamulang atas dukungan pendanaan kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun Akademik 2025/2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola Kampung Belajar Masjid Babussalam, para pengajar atau relawan, peserta kegiatan, serta seluruh pihak yang membantu pelaksanaan program pengenalan kecerdasan artifisial di Lembah Pinus, Pamulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Citraresmana, E. -, Mahmud, E. Z., Febriani, R., & Rusyan, S. (2020). Edukasi Penggunaan Media Sosial Bagi Siswa Jenjang Sekolah Menengah Atas Di Cirebon. *Dharmakarya*, 9(3), 204. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v9i3.21187>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2023.102642>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2023.102274>
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3(March), 121–154. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>
- Susanto; Matra, Sarlita Dewi; Harliana, D. A. (2025). PENGUATAN LITERASI DIGITAL BERBASIS AI GURU BAHASA INGGRIS SMA KABUPATEN PEKALONGAN. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 14(1), 73–80.