

Dampak AI Pada Proses Belajar Mengajar Di Era Digital

Syauqi Asy Syuhada¹, Dohaman Siregar¹, Anang Jumardi^{1*}, Darmawati^{1*}, Saddam Nabbil¹, Zahid Sholahuddin Al Ayubi¹, Dodik Prasetyo¹, Dzaky Setiawan Tauri¹, Samsudin¹, Burhan Firdaus¹, Muhammad Rizky Albaras¹

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹syauqi.syuhada220@gmail.com, ²dohamansiregar@gmail.com, ³jumardi.anang@gmail.com,
⁴dosen01932@unpam.ac.id, ⁵nabbilsaddad@gmail.com, ⁶ayubidr@gmail.com, ⁷dodik.prz12@gmail.com,
⁸dzakyysetiawan@gmail.com, ⁹baesam27@gmail.com, ¹⁰burhanfirdaus74@gmail.com,
¹¹hayate.albaras@gmail.com

Abstrak– Pada era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang memiliki dampak besar adalah Artificial Intelligence (AI). AI berpotensi untuk merevolusi proses belajar mengajar, meningkatkan efisiensi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Namun, penggunaan AI juga menimbulkan tantangan dan dampak negatif yang perlu dianalisis secara mendalam. Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang di SMA Tunas Harapan bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengedukasi masyarakat mengenai dampak AI dalam proses belajar mengajar di era digital. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat, khususnya siswa dan tenaga pendidik, dapat memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara optimal.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Proses Belajar Mengajar; Era Digital; Personalisasi Pembelajaran; SMA Tunas Harapan

Abstract– In today's digital era, the advancement of information and communication technology has brought significant changes across various fields, including education. One technology that has had a substantial impact is Artificial Intelligence (AI). AI has the potential to revolutionize the teaching and learning process, enhance efficiency, and provide a more personalized and adaptive learning experience. However, the use of AI also presents challenges and negative impacts that need to be analyzed in depth. The Community Service Program (PKM) conducted by students of the Informatics Engineering Study Program at Universitas Pamulang at SMA Tunas Harapan aims to explore and educate the community about the impact of AI on the teaching and learning process in the digital era. Through this activity, it is hoped that the community, especially students and educators, can understand and optimally utilize AI technology.

Keywords: Artificial Intelligence; Teaching and Learning Process; Digital Era; Personalization of Learning; SMA Tunas Harapan

1. PENDAHULUAN

Era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Salah satu inovasi terpenting yang muncul dalam beberapa tahun terakhir adalah penerapan kecerdasan buatan (AI). Teknologi AI memiliki potensi besar untuk mengubah cara kita belajar dan mengajar, serta meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Penerapan AI dalam pendidikan mencakup berbagai aspek, mulai dari personalisasi pembelajaran hingga otomatisasi tugas administratif. AI dapat membantu pendidik mengidentifikasi kebutuhan belajar individual siswa, menyediakan materi yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan mereka, dan memberikan umpan balik yang cepat dan akurat. Selain itu, AI juga dapat mengurangi beban administratif bagi pendidik, memungkinkan mereka untuk lebih fokus pada interaksi langsung dengan siswa.

Namun, penerapan AI dalam pendidikan juga menimbulkan sejumlah tantangan. Isu etika dan privasi data siswa menjadi perhatian utama, terutama dalam hal bagaimana data dikumpulkan, disimpan, dan digunakan. Selain itu, kesenjangan digital juga merupakan tantangan besar, karena tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi canggih ini.

Penelitian ini berfokus pada dampak AI terhadap proses belajar mengajar di SMA Tunas Harapan, Jakarta Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI, serta implikasinya bagi pendidik dan siswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi tentang bagaimana AI dapat diterapkan secara efektif dan adil dalam konteks pendidikan.

2. METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Penyampaian Materi

2.1 Presentasi dan Pemaparan Materi

Para mahasiswa memberikan presentasi yang mendalam mengenai sejarah perkembangan AI, serta dampak positif dan negatifnya dalam konteks pembelajaran di era digital. Mereka juga mengulas berbagai aplikasi AI yang dapat meningkatkan efisiensi proses belajar mengajar.

2.2 Interaktif dan Diskusi

Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk berinteraksi aktif melalui sesi tanya jawab. Peserta dapat mengajukan pertanyaan dan berdiskusi langsung dengan para mahasiswa tentang materi yang disampaikan.

2.3 Praktik Langsung

Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga menghadirkan sesi praktik langsung menggunakan teknologi AI. Peserta diberi kesempatan untuk secara langsung mengaplikasikan AI dalam konteks proses belajar mengajar. Mereka dapat mengenal lebih dalam tentang teknologi seperti CHAT GPT untuk interaksi bahasa alami, GAMMA AI untuk analisis data, BLACK BOX untuk eksplorasi dan simulasi, serta REMOVE BG untuk pengeditan gambar dengan cepat dan efisien. Melalui sesi ini, peserta dapat memahami secara praktis bagaimana teknologi AI dapat meningkatkan efektivitas dan kreativitas dalam pembelajaran.



Gambar 2. Tanya Jawab

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN



Gambar 3. Foto Bersama

3.1 Sejarah dan Perkembangan AI

- AI telah menjadi bidang studi sejak tahun 1950-an dengan kontribusi dari pionir seperti Alan Turing, John McCarthy, dan Marvin Minsky.
- Perkembangan signifikan terjadi dalam dekade terakhir dengan kemajuan dalam Machine Learning, Deep Learning, dan komputasi awan.

3.2 Dampak Positif AI dalam Pembelajaran

- a. Personalisasi Pembelajaran, AI memungkinkan penyesuaian konten dan metode pengajaran sesuai kebutuhan individual siswa, meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar.
- b. Umpan Balik dan Evaluasi Cepat, AI memberikan umpan balik instan dan laporan analitik yang membantu guru dalam proses pembelajaran.
- c. Efisiensi dan Skala, Automasi tugas administratif memungkinkan guru fokus pada peran sebagai fasilitator dan mentor.
- d. Inovasi Pengajaran, AI membantu dalam pengembangan metode pengajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif.

3.3 Dampak Negatif AI dalam Pembelajaran

- a. Ketergantungan Berlebihan, Penggunaan AI yang berlebihan dapat mengurangi kemampuan kognitif dasar siswa seperti pemecahan masalah dan berpikir kritis.
- b. Keamanan Data, Pengumpulan data pribadi siswa oleh AI dapat menimbulkan risiko privasi dan keamanan.
- c. Bias dan Diskriminasi, Algoritma AI yang bias dapat memperkuat ketidaksetaraan dalam sistem pendidikan.
- d. Depersonalisasi Interaksi, Penggunaan AI dapat mengurangi interaksi tatap muka antara guru dan siswa, berdampak pada perkembangan sosial-emosional siswa.

3.4 Contoh Implementasi AI dalam Pembelajaran

- a. Sistem pembelajaran adaptif, Menyesuaikan konten dan metode pengajaran berdasarkan analisis gaya belajar dan kemampuan siswa.
- b. Chatbot berbasis AI, Memberikan layanan konsultasi akademik dan asistensi belajar secara digital.
- c. Penilaian otomatis, Algoritma AI untuk mengoreksi dan memberikan penilaian otomatis terhadap tugas-tugas siswa.

3.5 Teknologi AI yang Diperkenalkan

- a. Gemini.ai, Model bahasa besar dengan kemampuan multimodal dan penalaran canggih untuk berbagai aplikasi.
- b. Gamma.app, Platform untuk membuat presentasi, dokumen, dan website dengan bantuan AI.
- c. BlackBox.ai, Asisten coding berbasis AI yang membantu dalam berbagai aspek pengembangan perangkat lunak.
- d. Remove.bg, Platform untuk menghapus latar belakang gambar secara otomatis menggunakan AI.

4. KESIMPULAN

Penggunaan AI dalam proses belajar mengajar di era digital membawa banyak manfaat seperti personalisasi pembelajaran, efisiensi, dan inovasi metode pengajaran. Namun, ada tantangan yang perlu diatasi seperti ketergantungan berlebihan pada teknologi, risiko keamanan data, bias dalam algoritma AI, dan depersonalisasi interaksi. Dengan penerapan yang tepat dan pengawasan yang memadai, AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami, mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang, mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di SMA Tunas Harapan pada tanggal 2 Mei 2024.



APPA : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 2, no. 1 Juni 2024
ISSN 3025-0889 (media online)
Hal 20-24

Terima kasih kepada Kepala Sekolah SMA Tunas Harapan, Bapak Mastur, S.Pd., anggota OSIS dan Penanggung Jawab OSIS, Bapak Julianto, serta pembimbing kami, Ibu Darmawati, S.Kom., M.Pd.

REFERENCES

- Paoli, P. (2021). History of AI: from Alan Turing to John McCarthy. Retrieved from Pigro Blog. <https://blog.pigro.ai/history-of-ai-from-turing-to-mccarthy/>
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. *Digital Education Review*, 35, 97-113. doi:10.1344/der.2019.35.97-113
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign. Retrieved from Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/our-work/artificial-intelligence-in-education/>