

Pengenalan dan Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Cikarang Barat

Aceng Badruzzaman¹, Sukron Mamun², Ahmad Fauzi³

^{1,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

²Ekonomi Syariah, Fakultas Agama Islam, Universitas Pelita Bangsa

aceng_badruzzaman@pelitabangsa.ac.id¹, sukron@pelitabangsa.ac.id², ahmad_fauzi@pelitabangsa.ac.id³

Diterima: 30 – 12 – 2023

Direvisi: 05 – 01 – 2024

Dipublikasikan: 15 – 01 – 2024

Abstrak

Bersaing dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan rekayasa merupakan masalah pendidikan Indonesia secara keseluruhan, khususnya pondok pesantren. Di era digital yang terus berkembang ini terbukti jika pondok pesantren mempertahankan metode pembelajaran konvensional tanpa mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pesantren tidak akan mampu bersaing dan menjawab setiap hambatan dalam arus ilmu pengetahuan dan teknologi (digital). Namun, jika pesantren mampu memadukan keduanya maka akan tercipta generasi yang berkarakter, beriman, cerdas dan siap menghadapi segala tantangan ilmu pengetahuan atau teknologi yang mungkin diberikan dunia di era digital ini. Pengenalan dan penerapan AI dalam pondok pesantren dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kompetensi guru dan kualitas pendidikan Islam. Dengan pelatihan, pengembangan konten digital, dan pengukuran hasil yang baik, AI dapat membantu mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik di pondok pesantren, yang merupakan pusat pendidikan Islam yang penting di Indonesia. Pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kompetensi guru di pondok pesantren. Karena pada dasarnya, perpaduan AI dan pendidikan ini berfokus pada kebutuhan setiap individu melalui fitur-fitur seperti game yang disematkan AI dan program yang disesuaikan. Selain itu, solusi yang didukung oleh AI dapat menganalisis riwayat pembelajaran siswa sebelumnya, mengidentifikasi kelemahan, dan menawarkan kursus yang paling sesuai untuk peningkatan kualitas pembelajaran dan memberikan banyak peluang. Analisis ini memungkinkan guru untuk membuat program pembelajaran terbaik untuk semua siswa. Dengan menganalisis kebutuhan khusus setiap siswa, guru dan profesor dapat menyesuaikan kursus mereka untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan sebelum siswa tertinggal terlalu jauh.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Pondok Pesantren, Kompetensi Guru

Abstract

Competing in science, technology and engineering is a problem for Indonesian education as a whole, especially Islamic boarding schools. In this ever-growing digital era, it is proven that Islamic boarding schools maintain conventional learning methods without integrating science and technology so that Islamic boarding schools will not be able to compete and answer every obstacle in the flow of science and technology (digital). However, if Islamic boarding schools are able to combine the two, a generation with character, faith, intelligence and ready to face all the challenges of science or technology that the world may present in this digital era will be created. The introduction and application of AI in Islamic boarding schools can be an innovative solution to improve teacher competency and the quality of Islamic education. With training, digital content development, and good measurement of results, AI can help achieve better educational goals in Islamic boarding schools, which are important centers of Islamic education in Indonesia. The introduction and application of artificial intelligence (AI) in education has great potential to improve the competence of teachers in Islamic boarding schools. Because essentially, this blend of AI and education focuses on the needs of each individual through features such as AI-embedded games and customized programs. Additionally, AI-

powered solutions can analyze a student's previous learning history, identify weaknesses, and offer the most suitable courses to improve the quality of learning and provide multiple opportunities. This analysis allows teachers to create the best learning program for all students. By analyzing each student's specific needs, teachers and professors can adapt their courses to address knowledge gaps before students fall too far behind.

Keywords: *Artificial Intelligence, Islamic Boarding School, Teacher Competency*

PENDAHULUAN

Pesantren dengan teologi yang dianutnya, hingga kini ditantang untuk menyikapi globalisasi secara kritis dan bijak. Pesantren harus mampu mencari solusi yang benar-benar mencerahkan, sehingga pada suatu sisi dapat menumbuh kembangkan kaum santri untuk memiliki wawasan yang luas, yang tidak gamang menghadapi modernitas dan sekaligus tidak kehilangan identitas dan jati dirinya. Di sisi lain, pesantren diharapkan dapat mengantarkan masyarakatnya menjadi suatu komunitas yang menyadari tentang persoalan yang dihadapi dan mampu mengatasi dengan penuh kemandirian dan peradaban.[1]

Bersaing dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan rekayasa merupakan masalah pendidikan Indonesia secara keseluruhan, khususnya pondok pesantren. Di era digital yang terus berkembang ini terbukti jika pondok pesantren mempertahankan metode pembelajaran konvensional tanpa mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pesantren tidak akan mampu bersaing dan menjawab setiap hambatan dalam arus ilmu pengetahuan dan teknologi (digital). Namun, jika pesantren mampu memadukan keduanya maka akan tercipta generasi yang berkarakter, beriman, cerdas dan siap menghadapi segala tantangan ilmu pengetahuan atau teknologi yang mungkin diberikan dunia di era digital ini.

Implementasi kecerdasan buatan yang begitu luas telah membawa pengaruh besar dalam dunia usaha dan industri, termasuk dalam bidang pendidikan. Beberapa pekerjaan yang sebelumnya dikerjakan oleh manusia, saat ini telah tergantikan oleh mesin cerdas, seperti portal parkir, receptionis dan pelayan restoran. Hal ini membuat masyarakat harus bisa beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar dapat bertahan di era digital seperti saat ini.[2]

Pendidikan di pondok pesantren memiliki peran penting dalam pendidikan Islam di Indonesia. Untuk meningkatkan kompetensi guru di pondok pesantren, pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dapat menjadi solusi yang inovatif dan efektif. AI adalah teknologi yang mampu memproses dan menganalisis data dengan cepat, sehingga dapat digunakan untuk memberikan solusi dalam berbagai bidang termasuk pendidikan. Dalam konteks pondok pesantren, AI dapat membantu guru dalam beberapa cara:

1. Personalisasi Pembelajaran: AI dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dan menyusun rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan minat mereka.
2. Evaluasi dan Umpan Balik: AI dapat mengotomatiskan proses penilaian tugas dan ujian, memberikan umpan balik segera kepada guru dan siswa.
3. Kurikulum Digital: AI dapat membantu mengembangkan materi pelajaran digital yang interaktif dan informatif.
4. Analisis Data: AI dapat mengumpulkan dan menganalisis data kinerja siswa, membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Guru yang profesional akan menghasilkan proses dan hasil pendidikan yang bermutu dalam rangka mewujudkan insan Indonesia yang cerdas dan kompetitif, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.[3]

Artificial Intelligence telah merubah cara belajar dan juga mengajar di dunia pendidikan. Peran AI itu sendiri bisa dimanfaatkan untuk membantu dan merngankan pekerjaan manusia. Dengan penggunaan AI siswa dibantu dengan program-program pembelajaran yang unik seperti adanya fitur game yang disematkan di dalamnya. Dengan analisis data yang canggih, system AI dapat menilai kebutuhan dan tingkat kemampuan individual siswa. Hal ini membuat guru untuk merancang kurikum dan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa, dengan itu guru dapat membantu siswa untuk bisa berkembang lebih baik lagi.[4]

Pengenalan dan penerapan AI dalam pondok pesantren dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kompetensi guru dan kualitas pendidikan Islam. Dengan pelatihan, pengembangan konten digital, dan pengukuran hasil yang baik, AI dapat membantu mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik di pondok pesantren, yang merupakan pusat pendidikan Islam yang penting di Indonesia.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode pelatihan yang diberikan dengan cara memberikan penjelasan melalui media microsoft power point. Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2023 di Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi. Peserta pelatihan ini terdiri dari para dewan guru Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi.

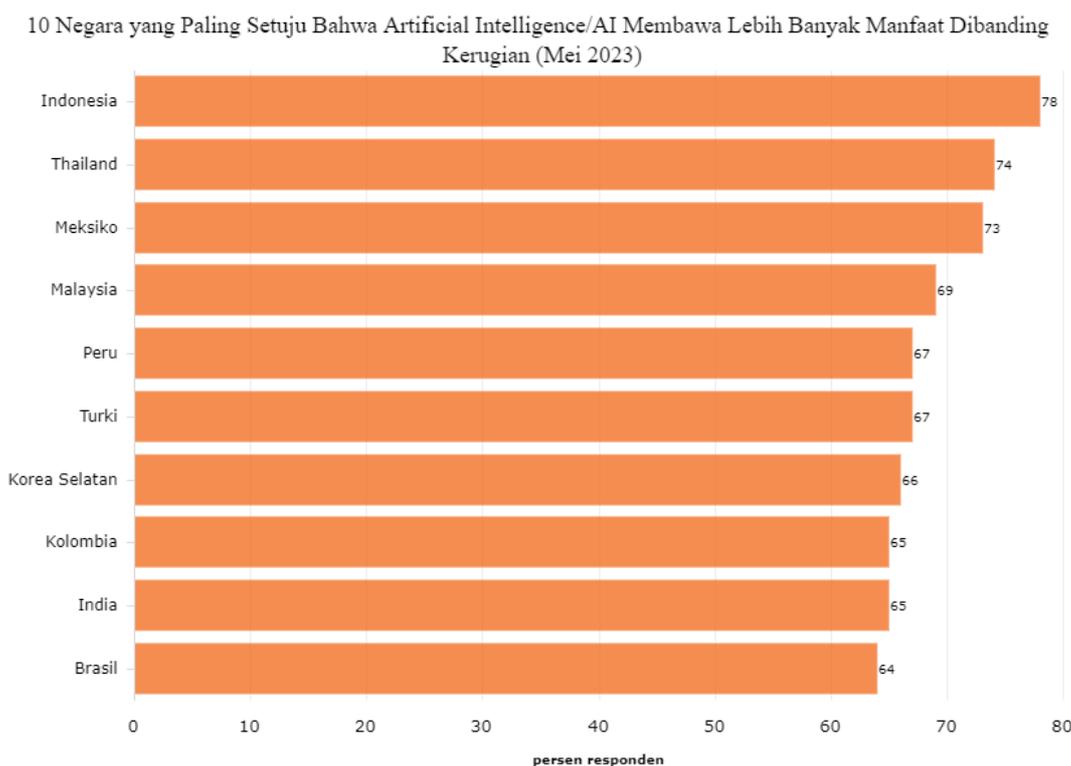
Metode pengabdian masyarakat ini juga diselenggarakan dengan pola *explicit instruction* atau pengajaran langsung dan tanya jawab dengan melibatkan peran aktif semua elemen, yang dalam hal ini para para dewan guru Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi. Untuk alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Penyampaian materi "Penerapan dan Pengenalan *Artificial Intelligence* Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru"
2. Sesi tanya jawab

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kompetensi guru di pondok pesantren. Karena pada dasarnya, perpaduan AI dan pendidikan ini berfokus pada kebutuhan setiap individu melalui fitur-fitur seperti game yang disematkan AI dan program yang disesuaikan. Selain itu, solusi yang didukung oleh AI dapat menganalisis riwayat pembelajaran siswa sebelumnya, mengidentifikasi kelemahan, dan menawarkan kursus yang paling sesuai untuk peningkatan kualitas pembelajaran dan memberikan banyak peluang. Analisis ini memungkinkan guru untuk membuat program pembelajaran terbaik untuk semua siswa. Dengan menganalisis kebutuhan khusus setiap siswa, guru dan profesor dapat menyesuaikan kursus mereka untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan sebelum siswa tertinggal terlalu jauh.

Dilansir dalam website databoks.katadata.co.id, menurut survei Ipsos, mayoritas atau 78% responden Indonesia menilai bahwa AI membawa lebih banyak manfaat ketimbang kerugian. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara paling optimistis akan teknologi tersebut. Di peringkat kedua ada Thailand, dengan 74% responden yang setuju bahwa AI memberi lebih banyak manfaat, diikuti Meksiko, Malaysia, Peru, Turki, Kolombia, India, dan Brasil dengan persentase seperti terlihat pada grafik. Di sisi lain, Amerika Serikat dan Prancis menjadi negara dengan optimisme paling rendah terhadap AI. Di kedua negara tersebut, hanya ada 37% responden yang merasa AI punya lebih banyak manfaat ketimbang mudarat. Tingkat optimisme rendah juga ditemukan di Kanada dan Swedia dengan proporsi berturut-turut 38% dan 39%. Survei Ipsos juga menemukan, responden yang paling optimistis akan manfaat AI secara global mayoritasnya berasal dari kelompok usia generasi Z (62%), laki-laki (58%), berpendidikan tinggi (58%), berpendapatan tinggi (60%), dan berstatus pekerja (57%). Survei ini melibatkan 22.816 responden yang tersebar di 31 negara pada periode 26 Mei-9 Juni 2023. Di Indonesia, responden yang dipilih berusia 21-74 tahun dengan karakteristik lebih urban, terdidik, dan sejahtera dibandingkan populasi pada umumnya.[5]



 katadata.co.id

 databoks

Gambar 1. Negara Paling Optimistis Akan Manfaat Teknologi AI

Sumber: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/03/indonesia-negara-paling-optimistis-akan-manfaat-teknologi-ai>

Ada beberapa perangkat *Artificial Intelligence/AI* yang dikenalkan dalam pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan dalam meningkatkan kompetensi guru di Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi, diantaranya:

1. ChatGPT dan Perplexity.AI

Mesin ini merupakan teknologi pemroses bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*) yang mampu merespons pertanyaan manusia dalam bentuk teks (disebut sebagai *prompt*) yang diketikkan pada aplikasi tersebut. Yang membuat banyak pihak terkesima adalah jawaban yang diberikan oleh ChatGPT dan Perplexity.AI terlihat terstruktur dengan baik, hubungan antar kata atau kalimatnya koheren dan akurasi cukup baik serta mampu mengingat percakapan-percakapan sebelumnya. Bahkan dengan menggunakan teknik *prompt* yang tepat, dapat dihasilkan sebuah artikel ilmiah bahkan buku dalam waktu yang jauh lebih singkat dibandingkan dengan cara konvensional.

2. Semantic Scholar

Semantic Scholar adalah mesin pencari ilmiah yang dikembangkan oleh *Allen Institute for AI*. Ini bukan sekadar mesin pencari seperti Google, tetapi alat yang didesain khusus untuk mencari, mengindeks, dan menghubungkan penelitian ilmiah. Apa yang membuat Semantic Scholar begitu istimewa adalah kemampuannya untuk memahami konteks dan makna dari setiap artikel yang telah diindeks. Dari aplikasi AI ini, seorang guru mampu menambah wawasan terhadap keilmuan dan menjadi acuan untuk bisa menghasilkan penelitian tindakan kelas serta menganalisis sebuah artikel untuk dijadikan bahan referensi dalam kegiatan belajar mengajar.



Gambar 2.

Kegiatan Pengenalan dan Penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam meningkatkan kompetensi guru Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi

Berikut ini adalah beberapa gambaran teknologi pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam meningkatkan kompetensi guru Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi:

1. Sistem Pembelajaran Berbasis AI: Penggunaan sistem pembelajaran berbasis AI, seperti platform pembelajaran online yang cerdas, membantu guru dalam menyusun materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Sistem ini menggunakan algoritma untuk menganalisis data dan memberikan rekomendasi belajar yang spesifik untuk setiap siswa.
2. Asisten Virtual: Asisten virtual yang ditenagai oleh AI dapat membantu guru dalam berbagai tugas, seperti menjawab pertanyaan umum siswa, memberikan informasi tentang topik tertentu, atau membantu dalam administrasi tugas dan penilaian. Ini memungkinkan guru untuk fokus pada aspek-aspek yang memerlukan kehadiran manusia.
3. Analisis Data Pendidikan: Teknologi AI dapat digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memproses data kinerja siswa. Ini membantu guru dalam memantau perkembangan siswa secara lebih akurat dan memberikan bimbingan yang sesuai.
4. Kurikulum Digital Interaktif: AI dapat digunakan dalam pengembangan kurikulum digital yang interaktif. Ini mencakup konten yang melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif, seperti simulasi, game pendidikan, dan konten multimedia yang mendukung pemahaman konsep yang sulit.
5. Evaluasi Otomatis: AI dapat digunakan untuk menilai tugas dan ujian. Dengan teknologi ini, penilaian dapat dilakukan lebih cepat dan dengan konsistensi yang lebih tinggi. Selain itu, hasil evaluasi dapat diberikan kepada guru dan siswa dalam waktu singkat.
6. Pemantauan Perkembangan Siswa: AI memungkinkan guru untuk memantau perkembangan siswa secara real-time. Ini memberikan wawasan tentang sejauh mana siswa memahami materi dan di mana mereka mungkin memerlukan bantuan tambahan.
7. Rekomendasi Pengembangan Guru: AI dapat memberikan rekomendasi kepada guru tentang pengembangan profesional yang mungkin diperlukan berdasarkan data hasil kinerja mereka. Hal ini membantu guru dalam meningkatkan kompetensi mereka.
8. Konseling Berbasis AI: Dalam hal pemberian saran dan konseling kepada siswa, AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah sosial atau psikologis dan memberikan panduan kepada guru atau konselor.
9. Keterlibatan Orang Tua: AI dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan orang tua dengan memberikan laporan perkembangan siswa secara berkala dan rekomendasi untuk dukungan di rumah.
10. Riset Pendidikan: AI dapat digunakan untuk melakukan penelitian dalam pendidikan, yang dapat membantu dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan pemahaman lebih baik tentang perkembangan siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengenalan dan penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam meningkatkan kompetensi guru Pondok Pesantren Qur'an Al-Lathifah Bekasi, merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan IPTEK para guru, dimana di era digital

yang terus berkembang ini terbukti jika pondok pesantren mempertahankan metode pembelajaran konvensional tanpa mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi maka pesantren tidak akan mampu bersaing dan menjawab setiap hambatan dalam arus ilmu pengetahuan dan teknologi (digital). Namun, jika pesantren mampu memadukan keduanya maka akan tercipta generasi yang berkarakter, beriman, cerdas dan siap menghadapi segala tantangan ilmu pengetahuan atau teknologi yang mungkin diberikan dunia di era digital ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A'la, Abdul. *Pembaharuan Pesantren*. Yogyakarta: Pustaka Pesantren (eLKIS), 2006.
- [2] Humairoh, dkk., *Workshop Fundamental Artificial Intelligence Dalam Kegiatan Penguatan Kompetensi Digital Bagi Guru dan Siswa SMK Budi Karya Natar Lampung Selatan*, Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI), Vol. 3, No. 2, Maret 2023. <https://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/view/729>
DOI: <https://doi.org/10.54082/jamsi.729>
- [3] Ahmad Jaenuddin, dkk., *Literasi Digital Sebagai Penguatan Kompetensi Profesional Guru di Abad-21*, Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia, Vol. 1 No. 2, Maret 2021. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPSI/article/view/23799>
DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/JPSI/v1i2.68-77>
- [4] S. Sahara, . M. . Ilmi, and R. Y. B. . Silalahi, *Pendampingan Edukasi Cerdas Menyikapi Tren AI (Artificial Intelligence) dalam Dunia Pendidikan*, *j.penelit.pengabdi.masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 354–364, Nov. 2023. <https://sunanbonang.org/index.php/jp2m/article/view/169>
DOI: <https://doi.org/10.61231/jp2m.v1i4.169>
- [5] Cindy Mutia Annur, *Indonesia, Negara Paling Optimistis akan Manfaat Teknologi AI*, databooks, [Online]. Tersedia: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/03/indonesia-negara-paling-optimistis-akan-manfaat-teknologi-ai> [Diakses 05 Desember 2023]