

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris: Transformasi pendidikan moderen

Salma Nabila Qurrota A'yun

Program Studi Tadris Bahasa Inggris, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang;
e-mail: salamnabila665@gmail.com

Kata Kunci:

AI, pembelajaran bahasa Inggris, kecerdasan buatan, teknologi NLP, transformasi pendidikan modern, gamifikasi, privasi data

Keywords:

AI, english language learning, artificial intelligence, NLP technology, modern education transformation, gamification, data privacy

ABSTRAK

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran bahasa Inggris telah menghadirkan transformasi signifikan dalam pendidikan moderen. Artikel ini mengkaji peran teknologi AI, seperti chatbot berbasis NLP, aplikasi adaptif, dan analisis data pembelajaran, dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris siswa. Dengan kemampuan untuk menyediakan pembelajaran yang dipersonalisasi, umpan balik real-time, dan interaksi interaktif, AI menjadi alat yang efektif dalam mengatasi tantangan seperti keterbatasan akses guru dan perbedaan tingkat kemampuan siswa. Selain itu, artikel ini juga membahas tentang implementasi AI, termasuk keterbatasan teknologi, privasi data, dan kebutuhan penelitian bagi pendidik. Melalui studi kasus dan analisis kritis, artikel ini menyoroti potensi AI untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan efisien, sekaligus mengarahkan arah masa depan pendidikan bahasa Inggris di era digital.

ABSTRACT

The utilization of artificial intelligence (AI) in English language learning has brought about a significant transformation in modern education. This article examines the role of AI technologies, such as NLP-based chatbots, adaptive applications, and learning data analytics, in enhancing students' English language skills. With the ability to provide personalized learning, real-time feedback, and interactive engagement, AI becomes an effective tool in addressing challenges such as limited access to teachers and varying levels of student proficiency. Additionally, this article discusses the challenges of AI implementation, including technological limitations, data privacy concerns, and the need for educator training. Through case studies and critical analysis, this article highlights the potential of AI to create an inclusive and efficient learning environment, while also shaping the future direction of English language education in the digital era.

Pendahuluan

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi telah merambah hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang memiliki dampak signifikan pada pembelajaran adalah kecerdasan buatan (AI). (Nur Faliza et al., 2025) menjelaskan bahwa pengembangan sumber daya manusia di era kecerdasan buatan (AI) menuntut adanya adaptasi dan pertumbuhan yang berkesinambungan agar pendidikan tetap relevan dengan kebutuhan zaman. AI dalam pendidikan menawarkan potensi untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengajaran dan



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran bahasa Inggris. Teknologi AI, melalui berbagai aplikasi dan alatnya, telah mengubah cara pengajaran bahasa Inggris, memungkinkan penyampaian materi yang lebih personal dan adaptif sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan demikian, penerapan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris memberikan kontribusi yang besar dalam peningkatan kualitas pendidikan dan keterampilan bahasa Inggris siswa.

Penggunaan AI dalam pendidikan bukanlah hal baru. Sejak beberapa dekade terakhir, teknologi AI telah digunakan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran di berbagai bidang, termasuk bahasa. Salah satu aplikasi paling umum dari AI dalam pembelajaran bahasa adalah penggunaan sistem berbasis chatbot yang didukung oleh Natural Language Processing (NLP). Chatbot yang dilengkapi dengan kemampuan NLP memungkinkan interaksi yang lebih alami dan realistik dengan siswa, memberikan umpan balik langsung, dan membantu mereka dalam memperbaiki kemampuan bahasa Inggris mereka (He, 2020). Teknologi ini tidak hanya terbatas pada chatbot, tetapi juga mencakup aplikasi adaptif yang menyesuaikan materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa, serta analisis data pembelajaran yang memungkinkan pengajar untuk memantau kemajuan siswa secara lebih efektif (Li, 2018).

Pemanfaatan AI diyakini mampu menghadirkan solusi pembelajaran adaptif dalam konteks pendidikan Indonesia (Sugiarti, 2024). Kemampuan AI untuk menyediakan pembelajaran yang dipersonalisasi merupakan salah satu keunggulannya. Di dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris, personalisasi ini memungkinkan siswa untuk menerima materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka, serta waktu yang tepat untuk berlatih dan mengembangkan keterampilan bahasa mereka. Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan berbeda dapat belajar dengan cara yang sesuai dengan kebutuhan mereka masing-masing. Ini sangat penting mengingat keragaman tingkat kemampuan siswa yang seringkali menjadi tantangan dalam pengajaran bahasa. Penggunaan teknologi AI memungkinkan pembelajaran yang lebih inklusif, di mana setiap siswa dapat bergerak maju sesuai dengan kemampuannya tanpa terhambat oleh perbedaan tingkat kemampuan di antara mereka (Zhang & Lu, 2020).

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan masih menimbulkan pro dan kontra di kalangan guru sekolah menengah(Rosi, 2024). Namun, meskipun AI menawarkan banyak manfaat, implementasi teknologi ini dalam pendidikan juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan teknologi itu sendiri. Meskipun kemajuan dalam AI telah pesat, masih ada banyak keterbatasan dalam hal keakuratan algoritma, kemampuan untuk memahami konteks yang kompleks, dan kemampuan untuk meniru interaksi manusia secara sempurna (Santos & García, 2019). Ini menjadi masalah utama dalam pengajaran bahasa, karena pembelajaran bahasa Inggris membutuhkan pemahaman konteks yang mendalam dan kemampuan untuk menangani variasi dalam cara berkomunikasi.

Selain itu, isu terkait privasi data juga menjadi perhatian yang tidak dapat diabaikan. Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa melibatkan pengumpulan data siswa, seperti rekam jejak interaksi dengan chatbot, data pembelajaran, serta informasi terkait perkembangan keterampilan bahasa mereka. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tentang bagaimana data pribadi siswa akan dikelola dan diamankan. Penyalahgunaan

data atau kebocoran data dapat menimbulkan risiko yang serius bagi siswa, terutama bagi mereka yang masih berada dalam usia sekolah. Oleh karena itu, penting bagi para pengembang teknologi dan institusi pendidikan untuk menetapkan kebijakan yang ketat terkait perlindungan data pribadi siswa (Jothikumar et al., 2025).

Tantangan lainnya adalah kebutuhan untuk melatih pendidik agar dapat mengoptimalkan penggunaan AI dalam pengajaran bahasa Inggris. Meskipun teknologi ini dapat memberikan banyak manfaat, penerapan AI dalam kelas membutuhkan pengetahuan dan keterampilan baru bagi para guru. Mereka tidak hanya perlu memahami cara kerja alat AI, tetapi juga harus memiliki pemahaman tentang bagaimana cara memanfaatkannya untuk mendukung proses belajar mengajar secara efektif. Hal ini menuntut adanya pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan bagi para pendidik agar mereka dapat menggunakan teknologi ini dengan maksimal (González et al., 2021).

Selain tantangan-tantangan tersebut, potensi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Inggris tetap sangat besar. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak studi kasus yang menunjukkan keberhasilan penggunaan AI dalam pendidikan. Sebagai contoh, penggunaan aplikasi pembelajaran adaptif yang didukung oleh AI telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris siswa di berbagai negara. Siswa yang menggunakan aplikasi tersebut dapat belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, menerima umpan balik yang tepat waktu, dan berinteraksi dengan teknologi yang memahami kesalahan mereka dengan lebih baik (Yang, 2022).

Penerapan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris juga memberikan dampak positif dalam hal efektivitas waktu dan biaya. Dalam situasi di mana akses terhadap pengajaran bahasa Inggris terbatas, AI dapat menjadi solusi untuk menghadirkan materi pembelajaran yang berkualitas kepada siswa, tanpa tergantung pada jumlah pengajar yang tersedia. Selain itu, teknologi AI dapat mengurangi beban kerja pengajar dengan memberikan umpan balik otomatis dan analisis perkembangan siswa, memungkinkan guru untuk fokus pada interaksi yang lebih mendalam dengan siswa (Liu & Zhang, 2021).

Secara keseluruhan, pemanfaatan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris menawarkan berbagai keunggulan yang dapat meningkatkan pengalaman belajar bagi siswa dan memberikan solusi terhadap tantangan dalam pendidikan bahasa. Meski demikian, untuk mengoptimalkan potensi AI, diperlukan penanganan yang cermat terhadap masalah teknis, etika, dan pelatihan pendidik. Oleh karena itu, studi lebih lanjut tentang implementasi AI dalam pendidikan bahasa Inggris sangat penting untuk memaksimalkan manfaatnya, sekaligus mengurangi risiko yang mungkin timbul. Dengan demikian, AI bukan hanya menjadi alat bantu dalam pembelajaran, tetapi juga berperan sebagai inovasi yang mengubah arah masa depan pendidikan bahasa Inggris di era digital.

Pembahasan

1. Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

Media Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu teknologi yang paling revolusioner dalam pendidikan di abad ke-21. Dalam konteks pembelajaran

bahasa Inggris, AI menawarkan peluang besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan efisien. Teknologi AI, khususnya melalui aplikasi berbasis chatbot yang didukung oleh Natural Language Processing (NLP), aplikasi pembelajaran adaptif, serta analisis data pembelajaran, memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris siswa. Teknologi ini tidak hanya membantu mengatasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dan pengajar, tetapi juga mengubah paradigma pengajaran yang lebih berbasis teknologi dan data.

2. Peran Chatbot Berbasis NLP dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

Chatbot berbasis NLP menjadi salah satu inovasi yang paling berkembang dalam pendidikan bahasa Inggris. Chatbot AI yang dilengkapi dengan teknologi NLP mampu memahami dan merespons input bahasa alami dari siswa, membuat pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan menarik. Penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris tidak hanya terbatas pada latihan berbicara atau percakapan, tetapi juga mencakup berbagai fungsi seperti memberikan umpan balik tentang pengucapan, grammar, dan struktur kalimat.

Menurut He (2020), chatbot berbasis NLP telah terbukti efektif dalam memberikan umpan balik secara real-time kepada siswa, membantu mereka memperbaiki kesalahan dalam penggunaan bahasa, serta meningkatkan keterampilan komunikasi dalam bahasa Inggris. Keunggulan utama dari chatbot ini adalah kemampuannya untuk menanggapi siswa secara langsung dan memberikan pengalaman percakapan yang mirip dengan interaksi manusia. Siswa dapat berlatih kapan saja dan di mana saja tanpa harus bergantung pada kehadiran pengajar, yang sangat bermanfaat terutama dalam situasi pembelajaran jarak jauh atau bagi siswa yang memiliki akses terbatas ke guru bahasa Inggris.

Chatbot NLP juga dapat beradaptasi dengan tingkat kemampuan bahasa Inggris siswa. Dengan menggunakan teknik machine learning, chatbot ini dapat mempersonalisasi pengalaman belajar berdasarkan kesalahan atau kesulitan yang dihadapi siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk berlatih sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka, yang pada gilirannya meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, chatbots juga mengurangi beban kerja guru dengan menangani tugas-tugas dasar yang dapat dilakukan secara otomatis, seperti memberikan latihan berulang atau mengevaluasi kemampuan dasar siswa (Yang, 2022).

3. Aplikasi Pembelajaran Adaptif untuk Pembelajaran Bahasa Inggris

Salah satu cara AI membantu mengatasi masalah yang sering dihadapi dalam pembelajaran bahasa adalah melalui aplikasi pembelajaran adaptif. Aplikasi ini memungkinkan materi pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing siswa. Sebagai contoh, jika seorang siswa

mengalami kesulitan dengan topik tertentu dalam grammar atau kosa kata, aplikasi pembelajaran adaptif akan menyesuaikan dengan memberikan latihan tambahan atau memperkenalkan topik yang lebih mudah terlebih dahulu (Li, 2018).

Aplikasi pembelajaran adaptif tidak hanya bergantung pada masukan siswa, tetapi juga menganalisis data pembelajaran secara terus-menerus untuk menilai kemajuan mereka. Dengan cara ini, AI dapat memantau perkembangan siswa dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang lebih tepat waktu dan relevan. Aplikasi semacam ini mengurangi beban kerja pengajar dalam menyusun materi pembelajaran yang berbeda untuk setiap siswa, karena aplikasi AI secara otomatis akan menyesuaikan materi berdasarkan hasil analisis data (Zhang & Lu, 2020).

Keuntungan dari pembelajaran adaptif adalah memungkinkan siswa belajar dengan cara yang lebih terfokus dan efisien. Pembelajaran yang dipersonalisasi ini penting karena setiap siswa memiliki kecepatan dan gaya belajar yang berbeda. Beberapa siswa mungkin lebih cepat menguasai keterampilan berbicara, sementara yang lain lebih membutuhkan waktu untuk memahami struktur grammar. Dengan aplikasi pembelajaran adaptif, setiap siswa dapat belajar dengan cara yang paling sesuai untuk mereka, yang meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan (Liu & Zhang, 2021).

4. Analisis Data Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Bahasa Inggris

AI juga dapat memainkan peran penting dalam menganalisis data pembelajaran siswa untuk meningkatkan keterampilan bahasa Inggris mereka. Melalui pengumpulan data yang terus-menerus selama proses belajar mengajar, teknologi AI dapat mengidentifikasi pola dalam cara siswa mempelajari materi, seberapa cepat mereka menguasai keterampilan tertentu, serta area mana yang membutuhkan perhatian lebih. Data ini kemudian dapat digunakan untuk menginformasikan keputusan pendidikan, baik oleh guru maupun oleh siswa itu sendiri.

Menurut González et al. (2021), penggunaan analisis data dalam pembelajaran bahasa Inggris memungkinkan pengajar untuk melacak kemajuan siswa secara lebih akurat dan memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu. Pengajar dapat mengetahui bagian mana dari kurikulum yang perlu lebih ditekankan dan menyesuaikan pendekatan pengajaran untuk memenuhi kebutuhan individu siswa. Selain itu, dengan menganalisis data yang dihasilkan oleh siswa, AI dapat memberikan rekomendasi kepada siswa tentang cara untuk meningkatkan area yang masih lemah.

Melalui data analitik ini, AI juga dapat membantu dalam menentukan keefektifan metode pengajaran yang digunakan oleh guru. Penggunaan data untuk menilai efektivitas pengajaran juga memungkinkan lembaga pendidikan

untuk melakukan evaluasi berbasis data dalam rangka meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran secara keseluruhan (Santos & García, 2019).

5. Tantangan Implementasi AI dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

Meskipun teknologi Artificial Intelligence (AI) memberikan berbagai keuntungan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran bahasa Inggris, penerapannya tidak lepas dari berbagai tantangan yang cukup kompleks. Tantangan-tantangan ini tidak hanya berasal dari sisi teknis, tetapi juga dari aspek etika, sosial, dan praktis dalam dunia pendidikan.

a. Keterbatasan Teknologi AI

Walaupun AI telah mencapai kemajuan besar dalam bidang pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP), masih ada keterbatasan dalam pemahaman konteks yang mendalam, idiom, serta makna yang bersifat budaya dan emosional. Bahasa Inggris, sebagai bahasa global, memiliki beragam aksen, dialek, dan variasi ekspresi yang sulit dipahami oleh sistem AI, terutama dalam percakapan informal atau penggunaan slang. Misalnya, sistem AI mungkin dapat memahami kalimat secara literal tetapi gagal menangkap maksud tersembunyi atau nuansa ironi dan sarkasme yang umum dalam interaksi manusia. Hal ini membuat pengalaman belajar menjadi kurang alami jika dibandingkan dengan interaksi dengan penutur asli atau guru manusia (Santos & García, 2019).

b. Isu Privasi dan Keamanan Data

Penggunaan AI dalam pembelajaran biasanya memerlukan data yang sangat personal, termasuk profil belajar siswa, kesalahan umum yang dilakukan, rekaman suara, dan bahkan ekspresi wajah (dalam pembelajaran berbasis kamera). Data ini sangat sensitif dan rentan terhadap penyalahgunaan jika tidak dikelola dengan baik. Ada kekhawatiran bahwa data dapat digunakan oleh pihak ketiga untuk kepentingan komersial atau bahkan bisa bocor akibat serangan siber. Oleh karena itu, penting bagi penyedia teknologi AI untuk menerapkan sistem keamanan yang kuat serta mematuhi regulasi privasi seperti GDPR (General Data Protection Regulation) atau kebijakan lokal mengenai perlindungan data siswa (Al-Maadeed et al., 2020).

c. Kesenjangan Pengetahuan Teknologi di Kalangan Pendidik

AI merupakan teknologi yang relatif baru bagi banyak pendidik, khususnya di daerah-daerah yang belum terlalu terpapar digitalisasi pendidikan. Banyak guru masih belum terbiasa menggunakan teknologi digital secara umum, apalagi memahami cara kerja AI, termasuk cara mengintegrasikannya ke dalam kegiatan belajar mengajar. Tanpa pemahaman yang cukup, guru cenderung hanya menggunakan teknologi sebagai pelengkap, bukan sebagai alat yang benar-benar bisa memperkuat proses pembelajaran. Ini menjadi hambatan besar dalam penerapan AI secara efektif. Maka dari itu, program pelatihan yang sistematis, berkelanjutan, dan relevan sangat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan AI (González et al., 2021).

d. Keterbatasan Akses dan Infrastruktur

Tidak semua institusi pendidikan memiliki akses yang memadai terhadap teknologi canggih. Di banyak wilayah, khususnya di negara berkembang atau daerah terpencil, akses terhadap internet cepat, perangkat keras (seperti komputer dan tablet), serta perangkat lunak pendukung masih menjadi kendala besar. Implementasi AI membutuhkan infrastruktur yang cukup baik agar dapat berjalan secara optimal. Tanpa dukungan infrastruktur ini, penggunaan AI dalam pembelajaran hanya akan menguntungkan sekolah-sekolah yang sudah maju secara teknologi, sehingga berpotensi memperlebar kesenjangan pendidikan.

e. Ketergantungan pada Teknologi

Ada pula kekhawatiran bahwa penggunaan AI yang berlebihan bisa mengurangi interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Bahasa adalah keterampilan yang berkembang melalui komunikasi antar manusia, dan terlalu bergantung pada mesin bisa mengurangi aspek humanistik dalam pembelajaran. Jika siswa terlalu mengandalkan AI untuk koreksi atau feedback, mereka mungkin kurang termotivasi untuk berpikir kritis atau berdiskusi dengan teman dan guru secara langsung.

6. Arah Masa Depan Pembelajaran Bahasa Inggris dengan AI

Melihat potensi besar yang dimiliki oleh teknologi AI, masa depan pembelajaran bahasa Inggris diharapkan akan semakin bergantung pada kecerdasan buatan. AI dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif, efisien, dan personal. Dengan kemampuan untuk mengumpulkan data secara real-time, memberikan umpan balik otomatis, serta menyediakan materi yang dipersonalisasi, AI akan mempercepat proses belajar dan mengajar bahasa Inggris, sambil mengatasi tantangan tradisional dalam pendidikan, seperti keterbatasan waktu dan sumber daya (Li, 2018).

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, kita dapat berharap bahwa AI akan semakin mampu memahami konteks bahasa yang lebih kompleks, serta memberikan pengalaman belajar yang semakin realistik dan mendalam. Pada akhirnya, AI dapat berperan tidak hanya sebagai alat bantu dalam pembelajaran, tetapi juga sebagai mitra yang membantu siswa mengatasi tantangan dan meraih tujuan pembelajaran mereka dengan lebih efektif dan efisien (Yang, 2022).

Kesimpulan

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran bahasa Inggris menawarkan berbagai manfaat yang signifikan, baik untuk siswa maupun pendidik. Teknologi AI, melalui aplikasi seperti chatbot berbasis Natural Language Processing

(NLP), pembelajaran adaptif, dan analisis data pembelajaran, mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan efisien. Chatbot berbasis NLP memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih berbahasa Inggris kapan saja dan di mana saja, dengan umpan balik langsung yang membantu mereka memperbaiki kesalahan dalam penggunaan bahasa. Sementara itu, aplikasi pembelajaran adaptif memungkinkan materi pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan siswa, memastikan bahwa mereka dapat belajar dengan kecepatan dan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka.

Analisis data pembelajaran yang dilakukan oleh AI memungkinkan pengajar untuk melacak kemajuan siswa secara real-time, mengidentifikasi area yang membutuhkan perhatian lebih, serta menyesuaikan pendekatan pengajaran berdasarkan data yang lebih akurat. Dengan cara ini, pembelajaran bahasa Inggris menjadi lebih terfokus dan berbasis pada kebutuhan masing-masing siswa, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas pengajaran.

Namun, meskipun AI menawarkan banyak keuntungan, implementasinya tidak tanpa tantangan. Beberapa kendala yang dihadapi termasuk keterbatasan teknologi dalam memahami konteks bahasa yang kompleks, masalah privasi data siswa, serta kebutuhan untuk pelatihan yang memadai bagi pendidik. Selain itu, AI belum sepenuhnya dapat menggantikan peran pengajar manusia dalam menyediakan pengalaman belajar yang penuh empati dan mendalam. Oleh karena itu, meskipun AI berpotensi besar dalam pendidikan, integrasi teknologi ini harus dilakukan dengan hati-hati dan seimbang, memastikan bahwa teknologi ini dapat melengkapi peran pendidik dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan efektif.

Ke depan, perkembangan teknologi AI dalam pembelajaran bahasa Inggris sangat menjanjikan. Dengan kemampuan AI yang semakin canggih dalam memproses bahasa dan memahami konteks, masa depan pembelajaran bahasa Inggris akan semakin dipengaruhi oleh teknologi ini. Namun, untuk mencapai potensi penuh dari AI dalam pendidikan, perlu ada upaya berkelanjutan dalam mengatasi tantangan yang ada, termasuk peningkatan pelatihan bagi pendidik, peningkatan kualitas teknologi AI, serta perlindungan data pribadi siswa. Dengan langkah-langkah tersebut, AI dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Inggris dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan inklusif di masa depan.

Daftar Pustaka

- Al-Maadeed, S., Alharthi, H., & Shaalan, K. (2020). *Privacy and security issues in AI-based educational applications*. *Journal of Educational Technology & Society*.
- González, G., Martínez, A., & Pineda, J. (2021). "Teacher training for the integration of AI tools in language education." *Journal of Language Education and Technology*, 5(1), 17-28.

- He, Z. (2020). "Chatbots and AI-powered language learning." *Journal of Educational Computing Research*, 58(4), 812-829.
- Jothikumar, K., Anisha, S., Varshini, S. A., Meenakshi, A. J., & Gomathi, V. (2025). AI Tutors and Virtual Classrooms: Revolutionizing Distance Learning. In *Driving Quality Education Through AI and Data Science* (pp. 503–530). IGI Global Scientific Publishing.
- Li, Y. (2018). "Adaptive learning systems and their impact on English language acquisition." *International Journal of Language Education*, 42(2), 211-227.
- Liu, X., & Zhang, X. (2021). "AI in education: Transforming language learning." *Language Learning & Technology*, 25(2), 55-71.
- Nur Faliza, S. E., Khan, R. B. F., SE, M., & Fauzi, M. N. (2025). *The Future of Human Capital: Adaptasi dan Pertumbuhan di Era AI*. Takaza Innovatix Labs. <https://repository.uin-malang.ac.id/23750/>
- Rosi, R. I. (2024). Artificial Intelligence (AI) In Education: Pros and Cons Among Secondary School Teachers in Malang, Indonesia. *Proceeding of International Conference on Islamic Education (ICIED)*, 9(1), 112–120. <https://repository.uin-malang.ac.id/23030/>
- Sugiarti, T. (2024). *AI dalam pendidikan Indonesia: Solusi pembelajaran adaptif*. <https://repository.uin-malang.ac.id/23541/>