

# PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ARAB YANG ADAPTIF DAN TERPERSONALISASI

**Aulya Fathur Rohim**, UIN Raden Mas Said Surakarta

E-mail: *frohim48@gmail.com*

**Maslamah**, UIN Raden Mas Said Surakarta

E-mail: *maslamah.dr@staff.uinsaid.ac.id*

**Muh. Nanang Qosim**, UIN Raden Mas Said Surakarta

E-mail: *nanang.qosim@staff.uinsaid.ac.id*

## Abstract

Artificial intelligence is a breakthrough and advancement that focuses on the needs and demands of students. Over time, digital transformation has undergone rapid development. This has a significant impact on the growth of various sectors, including the education sector. Technology or Artificial Intelligence (AI) has experienced significant developments along with technological advances. The presence of AI is increasingly affecting all aspects of human life, especially in the field of education. Therefore, in the realm of education, utilizing technology in schools or universities is a wise move, as it not only facilitates access to information but also helps in independent learning. The use of AI in Arabic language learning can be used in translation, Arabic grammatical learning and can also be used in helping muhadatsah activities. The aim of this study is to elucidate the role of AI in building adaptive and personalized learning ecosystems, particularly in Arabic language education. The method used in this study is a literature review or literature research with a qualitative approach, data data collected from various literature in the form of scientific journals, books, and several other scientific discoverie

**Keywords:** AI, Arabic Language Learning, Personal, Adaptive

## PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi pendorong pertumbuhan penting yang meningkatkan kualitas hidup. Digitalisasi memiliki dampak pada pertumbuhan global, inovatif,

inklusif, dan berkelanjutan di berbagai sektor, tak terkecuali Pendidikan. Teknologi (*Artificial Intelligence*) AI atau Kecerdasan Buatan mengalami perkembangan besar-besaran selama bertahun-tahun. Kehadiran mereka,

## Penggunaan Kecerdasan Buatan untuk Pembelajaran Bahasa Arab yang Adaptif dan Terpersonalisasi

dengan ciri, fungsi, dan tampilan baru, semakin mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan.

*Artificial Intelligence* berperan dalam pembelajaran di sekolah maupun universitas (Mulianingsih et al. 2020). *Artificial Intelligence* menjadi bagian penting dalam pertumbuhan dan perkembangan dalam bidang teknologi pendidikan. Hal ini tentunya akan memberi dampak nyata bagi kehidupan manusia pada masa yang akan datang.

Dengan potensi yang dimiliki, memungkinkan AI memberikan kemajuan dalam berbagai lini. AI muncul sebagai teknologi yang mumpuni guna meningkatkan pengalaman dalam mengajar dan belajar. Pengajaran bahasa Arab, terlebih lagi menghadapi banyak rintangan dalam memenuhi kebutuhan pelajar yang beragam. Oleh karenanya, bereksperimen dan melakukan eksplorasi AI dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa arab menjadi bagian penting guna mencari peluang baru dalam pendidikan bahasa.

Perkembangan teknologi sangat pesat, menyebabkan terciptanya kesinambungan antar perkembangan teknologi, mengakibatkan terciptanya sesuatu yang belum pernah muncul pada era industri. Hal ini termasuk dalam transformasi industri keempat tahun. Kecerdasan Buatan atau yang dikenal dengan Artificial Intelligence

(AI) (Supriyadi, Asih 2020). Industri 4.0 berfokus pada produksi dan *Society 5.0* berfokus pada menempatkan manusia sebagai pusat inovasi dengan memanfaatkan hasil dan dampak teknologi Industri 4.0 (Liza Zahara, Ula Azkia, and Minan Chusni Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Gunung Djati Bandung 2023)

Kecerdasan Buatan/AI (*Artificial Intelligence*) merupakan hasil ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada saat ini sejak zaman komputer, kemudian berkembang sejalan dengan berkembangnya teknologi informasi, dan digitalisasi yang semakin maju di segala bidang. Teknologi ini menggunakan proses algoritma komputer dan memiliki beberapa keunggulan. Pertama, kecerdasan buatan memiliki kecepatan berpikir yang luar biasa, apalagi dengan pesatnya perkembangan komputer dan perangkat digital, kecepatan berpikir kecerdasan buatan juga semakin meningkat. Kedua, proses mekanis dan terukur sepenuhnya di dalam perangkat memberikan akurasi dan presisi yang tinggi. Ketiga, meminimalkan kesalahan (*human error*) karena tidak mengalami kelelahan, kantuk, dan gangguan yang biasa dialami manusia. Karena kelebihan tersebut, kecerdasan buatan banyak digunakan, termasuk dalam dunia pendidikan, dan sangat menjanjikan dalam menjalankan berbagai jenis tugas.

Adapun cara kerja AI adalah dengan menggunakan *data base* sebelumnya yang diolah dengan algoritma khusus untuk membuat informasi yang baru. Dengan kata lain AI menggunakan pengalaman masa lampau untuk memberikan suatu informasi masa depan. Setidaknya ada dua jenis AI, yakni AI kuat dan AI lemah. AI kuat merupakan AI yang memiliki kemampuan berpikir dan tindakan seperti manusia. Sedangkan AI lemah merupakan AI yang belum mampu seperti manusia atau dirancang tertentu dengan bantuan manusia (Afrizal Zein 2021). *Artificial Intelligence* mencakup berbagai macam teknik dan pendekatan, diantaranya: sistem pakar, visi komputer, *machine learning*, *natural language processing*, serta kombinasi dari beberapa metode (Karyadi Bambang 2023).

Penerapan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran mandiri dan adaptif tentunya memerlukan kemandirian siswa dari pelatihan itu sendiri. Sikap mandiri merupakan sikap sadar seseorang yang mampu melaksanakan sesuatu sesuai kemauannya sendiri dan bertanggung jawab atas perbuatannya. Siswa dikatakan mandiri bila mampu menyelesaikan tugas belajar tanpa dipengaruhi oleh orang lain baik di lingkungan sekolah maupun luar sekolah. Di era teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan saat ini, siswa bisa melaksanakan pembelajaran secara mandiri dengan

memanfaatkan aplikasi yang dibuat dengan kecerdasan buatan.

Berdasarkan paparan di atas, dapat kita ambil pesan bahwa AI atau kecerdasan buatan bisa membantu siswa dalam membangun ekosistem pembelajaran yang mandiri dan adaptif.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka atau *library research*. Jurnal ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif. Metode penelitian deskriptif kualitatif adalah suatu metode yang mendeskripsikan dan menafsirkan arti dari data yang telah dikumpulkan semaksimal mungkin sesuai dengan konteks penelitian. Adapun sumber data dari penelitian ini diperoleh dari buku, jurnal, artikel, makalah yang terkait dengan judul yang dibahas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam dunia pendidikan, AI memberikan penawaran yang menarik. Contohnya, dalam pembelajaran bahasa Arab yang berlangsung di sekolah maupun perguruan tinggi sekalipun. Mahasiswa atau Siswa sering menghadapi kesulitan dalam memahami struktur tata bahasa yang kompleks dan memperoleh berbagai macam kosa kata yang. AI dapat berperan sebagai asisten pembelajaran yang interaktif. Siswa dapat berlatih berbicara, menulis, dan mendapatkan penjelasan tata bahasa secara instan.

## Penggunaan Kecerdasan Buatan untuk Pembelajaran Bahasa Arab yang Adaptif dan Terpersonalisasi

Dengan umpan balik yang diberikan oleh AI, siswa ataupun mahasiswa bisa memperbaiki kesalahan mereka dengan cepat dan efektif.

Namun tidak dapat dipungkiri, dalam suatu perkembangan teknologi pasti ada sisi kekurangannya, tak terkecuali AI itu sendiri. Seperti, kemampuan AI untuk memahami emosi atau konteks yang diinginkan manusia masih sangat terbatas. Jawaban atau respon yang dihasilkan tidak selalu berjalan sesuai dengan keinginan dan keadaan pengguna. Oleh sebab itu, pengembangan AI yang lebih canggih dan sensitif terhadap konteks dan emosi manusia menjadi suatu tantangan penting untuk kedepannya.

Seiring perkembangan teknologi yang berkelanjutan, AI mempunyai potensi besar untuk mengubah cara kita berinteraksi dengan teknologi dan dunia digital. Kemampuannya untuk memberikan respons instan, berkomunikasi dalam berbagai bahasa, belajar dari pengalaman, dan berperan sebagai asisten dalam pembelajaran membuat AI menjadi suatu teknologi yang menarik dan bermanfaat. Dengan pemahaman yang baik tentang kelebihan dan tantangannya, kita dapat menggali dan memanfaatkan potensi AI secara efektif guna meningkatkan kualitas berbagai aspek kehidupan terutama dalam pembelajaran bahasa arab.

### ***AI dalam Membangun Ekosistem Pembelajaran Bahasa Arab Yang Personal***

Meskipun robot *humanoid* mungkin tidak lagi berfungsi sebagai guru dalam dekade mendatang, ada banyak proyek yang menggunakan kecerdasan komputer untuk membantu siswa dan guru mendapatkan lebih banyak pengalaman pendidikan. Kecerdasan buatan atau AI saat ini banyak digunakan dalam pengajaran bahasa untuk mendukung pembelajaran bahasa, memfasilitasi komunikasi, dan memberikan umpan balik kepada para pembelajar.

#### ***Pembelajaran Bahasa***

Teknologi AI digunakan untuk membantu siswa belajar bahasa. *Platform* dan alat yang didukung AI menyediakan latihan interaktif, umpan balik *real-time*, dan penyampaian konten adaptif berdasarkan kebutuhan dan tingkat keterampilan pelajar.

#### ***Umpan Balik Bahasa***

Teknologi AI memungkinkan pemberian umpan balik yang tepat waktu dan tepat sasaran kepada peserta didik. Sistem AI menggunakan pengenalan ucapan dan pemrosesan bahasa alami untuk menganalisis keluaran ucapan atau tulisan pelajar dan memberikan umpan balik mengenai pengucapan, tata bahasa, dan penggunaan kosa kata.

Penerapan AI saat ini dalam pengajaran bahasa Arab menunjukkan potensi teknologi AI untuk

meningkatkan pengalaman belajar bahasa dengan memberikan pengajaran yang dipersonalisasi, memfasilitasi komunikasi, dan memberikan umpan balik yang ditargetkan. Dengan menggunakan alat AI, pendidik bahasa dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan mudah beradaptasi yang sesuai pada kebutuhan individu pelajar. Adanya teknologi kecerdasan buatan beserta manfaatnya, peserta didik dapat memiliki pengalaman pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan berfokus pada kebutuhan individu baik untuk meningkatkan kemampuan maupun kecerdasan mereka.

Kecerdasan buatan (AI) mendorong pengembangan pembelajaran yang adaptif, dimana sistem pengajaran cerdas, analitika pembelajaran, dan analisis real-time diterapkan dalam pembelajaran adaptif. Pembelajaran adaptif berusaha untuk menggabungkan semua aspek pengujian, pengajaran, pembelajaran, dan latihan ke dalam sistem pembelajaran adaptif untuk memfasilitasi pembelajaran siswa (Van Der Vorst and Jelacic, n.d.). Sistem pembelajaran adaptif dapat mengumpulkan data perilaku belajar siswa, merencanakan jalur pembelajaran optimal untuk siswa berdasarkan analisis kemampuan siswa, dan menyelesaikan proses pembelajaran berkelanjutan dengan menyajikan konten pembelajaran dalam bentuk video pengajaran online.

Terdapat beberapa masalah yang tidak dapat diatasi setelah studi di luar kelas, dan teknologi interaksi manusia-komputer yang disediakan oleh AI dapat membantu guru menjawab pertanyaan siswa secara *online*. (Watson, Goel, and Polepeddi, n.d.).

Saat ini, banyak perusahaan menyediakan sistem pembelajaran adaptif, seperti *Dream Box Learning*, *BYJU'S*, dan *IBM Watson Education* (Russo-Spena, Mele, and Marzullo 2019) yang merupakan perusahaan yang relatif matang dengan sistem pembelajaran adaptif. Guru-guru menerapkan sistem-sistem ini di kelas untuk meningkatkan efek pengajaran di dalam kelas. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan merupakan wujud nyata dari adanya revolusi industri 4.0 di Indonesia. Digitalisasi pendidikan, khususnya di masa pandemi COVID-19, telah mengubah pola pembelajaran, komunikasi, dan cara mahasiswa belajar di perguruan tinggi.

Media pembelajaran baru seperti *Google Meet*, *Zoom*, dan *Microsoft Team* mulai bermunculan menggantikan pola pembelajaran tradisional dengan menggunakan papan tulis dan proyektor yang masih banyak ditemukan di institusi pendidikan tinggi. Sejak Covid-19, berbagai aplikasi dan platform kecerdasan buatan juga telah dikembangkan untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri. Ada banyak pemanfaatan AI atau cara yang dapat digunakan oleh siswa dalam

## Penggunaan Kecerdasan Buatan untuk Pembelajaran Bahasa Arab yang Adaptif dan Terpersonalisasi

membangun pembelajaran bahasa arab yang mandiri, diantaranya (Saputra, Ridho, and Hikmayani 2023):

### **Virtual Mentor**

*Virtual Mentor* merupakan aplikasi yang dapat memberikan jawaban berupa umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran dan latihan, serta memberikan rekomendasi materi pelajaran yang nantinya dapat dibaca kembali oleh siswa. Misalnya, menggunakan *Blackboard* untuk penerapannya.

### **Voice Assistant**

*Voice Assistant* merupakan teknologi kecerdasan buatan yang menggunakan kata kunci dari suara manusia untuk mencari materi, referensi, soal, artikel, dan buku yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran di kampus. Aplikasi yang biasa digunakan mahasiswa untuk menyelesaikan studi dan tugas kuliahnya antara lain *Google Assistant (Google)*, *Siri (Apple)*, dan *Cortana (Microsoft)*.

### **Smart Content**

*Smart Content* adalah sistem kecerdasan buatan yang memungkinkan pengguna dengan cepat dan mudah berbagi dan mencari buku digital yang diprogram secara *virtual Platform* yang paling umum digunakan adalah Perpustakaan Digital, yang memungkinkan pengguna mencari, mengkategorikan, dan merekomendasikan buku serta konten terkait lainnya dengan mudah.

### **Presentation Translator**

*Presentation Translator* merupakan sistem kecerdasan buatan yang dapat menjelaskan dan menyajikan teks dalam bahasa selain bahasa yang dibutuhkan. Pemanfaatan produk teknologi bertujuan untuk membantu pengguna dengan mudah menerjemahkan bahasa asing ke bahasa Indonesia melalui pesan suara, sehingga tidak perlu lagi membaca buku.

### **Personalized Learning**

Penerapan teknologi ini sudah dikenal luas. Pembelajaran yang dipersonalisasi sebenarnya memiliki kesamaan dengan contoh teknologi AI lainnya. Pada dasarnya, teknologi AI ini memungkinkan siswa atau pengguna untuk menerima layanan seperti asisten pribadi. AI mengumpulkan data dari aktivitas pembelajaran yang diselesaikan oleh pengguna dan memberikan alternatif solusi pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan pengguna. AI juga memberikan rekomendasi konten dan menginformasikan kepada pengguna mengenai jadwal belajar dan berbagai fitur penting lainnya. AI dapat mempelajari untuk mengoptimalkan cara pengguna belajar, menjadikan proses pembelajaran lebih baik dan efektif (Luh Putu Ary Sri Tjahyanti 2022).

Selain beberapa poin di atas, AI yang berupa *chatbot* AI juga bisa menjadi sebuah alat yang bisa

digunakan dalam membangun ekosistem pembelajaran bahasa arab yang personal dan adaptif. Diantaranya: ***Pembelajaran berbasis teknologi***

*Chatbot AI* bisa menjadi media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Nurdianto 2021). *Chatbot AI* mempunyai peluang yang sangat besar dalam mendukung belajar siswa dalam pembelajaran bahasa arab. Siswa bisa menggunakan *chatbot AI* sebagai teman berinteraksi guna memperdalam materi pembelajaran. *Chatbot AI* bisa digunakan oleh siswa dalam membantu memberikan penjelasan tambahan, contoh penggunaan kosakata, dll. Hal ini memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar mandiri sesuai kecepatan dan pemahaman masing masing.

### **Penyedia Materi Belajar Interaktif (Desky Halim, Sudjani 2020)**

*Chatbot AI* menyediakan materi pembelajaran bahasa Arab yang interaktif. Misalnya, *chatbot AI* bisa memperkenalkan konsep tata bahasa melalui animasi atau video, memberikan pemahaman dengan gambar yang relevan dan menarik, dan menampilkan dialog dalam bentuk audio untuk melatih dan membantu pemahaman mendengar.

Selain itu juga dibuat *platform ChatGPT*, sistem pembelajaran tanya jawab dimana siswa bertanya dengan menggunakan kata kunci tertentu dan

sistem memberikan penjelasan dalam bentuk cerita. *Pictory AI* adalah *platform* kecerdasan buatan yang mengubah teks menjadi video. *Copilot edu* adalah *platform AI* yang memungkinkan instruktur dengan mudah membuat modul pendidikan dan menyampaikan tugas berbeda dalam aktivitas pembelajaran. *Gamma APP* adalah aplikasi kecerdasan buatan yang memungkinkan Anda membuat presentasi PowerPoint dengan mudah dengan menentukan kata kunci atau topik diskusi tertentu.

### **SIMPULAN**

Kecerdasan buatan (AI) dalam membangun ekosistem pembelajaran bahasa arab yang adaptif dan personal (mandiri) sangat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemahiran serta pengetahuannya, dan pendidik akan terbantu dalam kegiatan pembelajaran. Pemanfaat teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam mendukung pembelajaran tidak berarti menggantikan peran pendidik. Karena, peran penting dari pendidik itu adalah mengajar, mendidik dan melatih untuk membangun keterampilan, pengetahuan dan akhlak peserta didik. Oleh sebab itu, memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam membangun ekosistem pembelajaran mandiri, perlu adanya peran orangtua dan pendidik dalam membekali, mengawasi dan mengevaluasi peserta didik dalam penggunaannya. Agar

## Penggunaan Kecerdasan Buatan untuk Pembelajaran Bahasa Arab yang Adaptif dan Terpersonalisasi

mereka dapat memanfaatkannya secara bijaksana dan efektif.

### DAFTAR RUJUKAN

- Afrizal Zein. 2021. "Kecerdasan Buatan Dalam Hal Otomatisasi Layanan." *Jurnal Ilmu Komputer JIK IV*: 16–25.
- Desky Halim Sudjani, Gungun Gunadi. 2020. "Unidajump2019%2C+5+desky." *TATSQIFY JURNAL PENDIDIKAN BAHASA ARAB* 1: 39–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/tjpb.v1i1.2573>.
- Karyadi Bambang. 2023. "PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM Mendukung Pembelajaran Mandiri." *EDUCATE JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN* 8, no. 2: 253–58. <https://doi.org/10.32832/educate.v8i02.14843>.
- Liza Zahara, Sofi, Zahira Ula Azkia, and Muhammad Minan Chusni Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Gunung Djati Bandung. 2023. "Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Bidang Pendidikan." <https://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/mipa/>.
- Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, Putu Satya Saputra, Made Santo Gitakarma. 2022. "PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK Mendukung Di Masa Pandemi COVID-19." *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)* 1: 15–21.
- Mulianingsih, Ferani, Khoirul Anwar, Fitri Amalia Shintasiwi, and Anggi Jazilatur Rahma. 2020. "ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENGAN PEMBENTUKAN NILAI DAN KARAKTER DI BIDANG PENDIDIKAN." *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching* 4, no. 2 (December): 148. <https://doi.org/10.21043/ji.v4i2.8625>.
- Nurdianto, Talqis. 2021. "Ta'lim al-Lughah al-Arabiyah 'Ala Dlau al-Ithar al-Marji'I al-Urubbi al-Musyarak Li Ta'lim al-Lughat Fi al-Jami'at al-Muhammadiyah Bi Indunisia: Al-Furash Wa al-Tahadiyyat." *Maharaat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 3, no. 1 (September). <https://doi.org/10.18196/mht.v3i1.9772>.
- Russo-Spena, Tiziana, Cristina Mele, and Marialuisa Marzullo. 2019. "Practising Value Innovation through Artificial Intelligence: The IBM Watson Case." *Journal of Creating Value* 5, no. 1 (May): 11–24. <https://doi.org/10.1177/2394964318805839>.
- Saputra, Inggar, Ahmad Ridho, and Debi Hikmayani. 2023. "Seminar Nasional Teknologi Pendidikan UKI Toraja 35 | Inggar Saputra, et. al. (Pemanfaatan Artificial

- Intellegence Dalam Pembelajaran Pancasila Di Perguruan Tinggi).”
- Supriyadi Asih. 2020. “IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI BIDANG ADMINISTRASI PUBLIK PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0.” *JURNAL SOSIAL DAN HUMANIORA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANDUNG* 2, no. 2: 12–23.
- Vorst, Tommy Van Der, and Nick Jelcic. n.d. “Artificial Intelligence in Education Can AI Bring the Full Potential of Personalized Learning to Education?”
- Watson, Jill, Ashok K Goel, and Lalith Polepeddi. n.d. “A Virtual Teaching Assistant for Online Education.” <http://www.cc.gatech.edu/>.