

## **Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Meningkatkan Kompetensi Pembelajaran Gramatikal, *Tarjamah* dan *Muhadatsah* Di Perguruan Tinggi**

Eka Lutfiyatun<sup>1</sup>, Depi Kurniati<sup>2</sup> Nurul Fajriah<sup>3</sup>  
Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang, Indonesia<sup>1,2</sup> Alumni Prodi Bahasa Arab  
IAIN Ar Raniry<sup>3</sup>  
eka.lutfiyatun@polsri.ac.id<sup>1</sup>, depi.kurniati@polsri.ac.id<sup>2</sup> [nurulfajriah@gmail.com](mailto:nurulfajriah@gmail.com)<sup>3</sup>

Submitted	Reviewed	Revision	Published
Maret 2023	Mei 2023	Juni 2023	Desember 2023

### **ABSTRAK**

Kendala pembelajaran bahasa Arab terdapat pada aspek identifikasi gramatika, penerjemahan, dan interpretasi ujaran lisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI, kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran bahasa Arab di perguruan tinggi. Penelitian dilakukan pada tahun 2023, menggunakan pendekatan kualitatif, data-data dikumpulkan dari literatur berupa jurnal ilmiah, prosiding, buku dan hasil penelitian lainnya. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran gramatikal, *tarjamah* dan *muhadatsah* dapat dilakukan dengan fitur-fitur AI berupa mesin pencarian dan penerjemahan seperti *ICSApp*, *chatbot*, *nabiha*, *Google Search*, dan *Google Translate*. *ChatGPT*, dan *alexa* juga dapat digunakan sebagai asisten virtual sebagaimana *Google Search*, dan *Google Translate*. Dalam pembelajaran gramatikal, AI dimanfaatkan untuk mengidentifikasi unsur gramatika bahasa Arab, seperti posisi *i'rob*, bentuk kata, dan kategorinya dengan *Breadth First Search*. Sistem ini dapat bekerja dengan baik hingga 95%. Penerapan AI dalam pembelajaran *tarjamah* menggunakan *Google Translate*. Penggunaan AI dalam pembelajaran *muhadatsah* memudahkan mahasiswa dalam mempelajari dan melatih kompetensi dialog. Penerapan AI menggunakan *Voice Assistant* mirip dengan mentor virtual. Mahasiswa dapat menggunakan *Voice Assistant* untuk mencari informasi, seperti referensi soal, artikel, buku, dll. Kelebihan fitur AI adalah meminimalisasi kesalahan, *unlimited time*, menciptakan keputusan lebih cepat, permanen, memberikan banyak kemudahan, konsisten dan teliti. Adapun kekurangannya adalah membutuhkan biaya, kurang kreatifitas, membuat pengguna menjadi malas karena hanya menjalankan perintah menurut programnya.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Kompetensi Bahasa Arab, Gramatikal, *Tarjamah*, *Muhadatsah*

<https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

---

## ABSTRACT

Obstacles in learning Arabic are found in the aspects of grammatical identification, translation and interpretation of oral speech. This research aims to determine the use of AI-based learning media, its advantages and disadvantages in learning Arabic in higher education. The research was conducted in 2023, using a qualitative approach, data was collected from literature in the form of scientific journals, proceedings, books and other research results. The use of AI in grammatical, tarjamah and muhadatsah learning can be done with AI features in the form of search and translation engines such as ICSApp, chatbot, nabiha, Google Search and Google Translate. ChatGPT and Alexa can also be used as virtual assistants like Google Search and Google Translate. In grammatical learning, AI is used to identify Arabic grammatical elements, such as *i'rob* position, word form, and category with Breadth First Search. The result is that the system can work well up to 95%. Application of AI in academic learning using Google Translate. The use of AI in muhadatsah learning makes it easier for students to learn and practice dialogue competencies. The application of AI using a Voice Assistant is similar to a virtual mentor. Students can use Voice Assistant to search for information, such as reference questions, articles, books, etc. The advantages of the AI feature are that it minimizes errors, has unlimited time, creates faster, permanent decisions, provides a lot of convenience, is consistent and thorough. The disadvantages are that it costs money, lacks creativity, makes users lazy because they only carry out commands according to the program.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Arabic Language Competence, Grammatical, Tarjamah, Muhadatsah

## PENDAHULUAN

Problematika yang sering terjadi dalam pembelajaran bahasa Arab di perguruan tinggi adalah pada aspek kemampuan analisa gramatikal, penerjemahan baik lisan maupun tulisan, dan interpretasi ujaran lisan. Mahasiswa mengalami kesulitan ketika diharuskan untuk mengidentifikasi, menganalisa *i'rob*, dan menentukan harokat dalam kalimat bahasa Arab (Muawanah & Rifa'i, 2018).

Mahasiswa pada Program Studi Bahasa Arab seharusnya dapat menguasai keterampilan berbahasa Arab baik lisan maupun tulisan, beserta penguasaan unsur-unsur bahasanya. Secara umum, munculnya masalah ini disebabkan minat belajar yang kurang, motivasi belajar yang rendah,

kemampuan dasar bahasa Arab yang lemah, dan disertai lingkungan belajar yang kurang mendukung. Hal tersebut menuntut dosen untuk menggunakan media alternatif agar mahasiswa mampu meningkatkan kompetensi berbahasa Arab. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI), karena AI telah mengubah paradigma cara pembelajaran di perguruan tinggi (Ma & Siau, 2018).

Melalui penelitian ini, penulis akan memaparkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI dalam pembelajaran gramatika, *tarjamah*, *muhadatsah*, serta kelebihan dan kekurangannya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2023, menggunakan pendekatan kualitatif. Sumber data penelitian dikumpulkan dari literatur berupa jurnal ilmiah, prosiding, buku dan hasil penelitian lainnya. Penulis melakukan pemilahan data, dilanjutkan dengan interpretasi yang disertai argumen tentang penggunaan AI untuk meningkatkan kompetensi berbahasa Arab bagi mahasiswa. Setelah dilakukan kajian mendalam, penulis mendeskripsikan secara ilmiah tentang penggunaan media pembelajaran berbasis AI dalam mata kuliah bahasa Arab melalui penarikan kesimpulan dan verifikasi.

## **DASAR TEORITIS**

### **Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Gramatikal, Tarjamah dan Muhadatsah**

*Artificial Intelligence* (AI) atau dalam bahasa Indonesia kecerdasan buatan merupakan sebuah sistem yang diprogram untuk melakukan apa yang dilakukan oleh manusia (Santoso & Budy, 2019). Perbuatan tersebut meliputi *acting humanly* atau bertindak layaknya manusia, *thinking humanly* atau berpikir seperti halnya manusia, *think rationally* atau mempunyai kemampuan berpikir rasional, dan *act rationally* atau memiliki kemampuan bertindak secara rasional (Ratama & Munawaroh, 2019).

Apabila dikaitkan dengan pembelajaran bahasa Arab, AI yang sering dimanfaatkan adalah fitur penerjemahan tulisan dan lisan, identifikasi sebuah kata yang ada di dalam korpus bahasa Arab, dan asistensi pelafalan sebuah kalimat. AI mulai banyak diintegrasikan dalam pembelajaran karena dapat digunakan untuk membantu mengurangi beban kerja dosen (Lameras & Arnab, 2022).

AI dapat melakukan kegiatan yang bersifat repetitif sehingga dapat dimanfaatkan untuk membantu pekerjaan dosen. Selain itu, AI juga dapat mengintegrasikan materi pembelajaran dengan asas kontekstual dan merevolusi penilaian sistem belajar (Chaudhry & Kazim, 2022). Dengan adanya AI, penilaian sistem belajar dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi maupun data korpus linguistik. AI juga menjadi dasar pengambilan keputusan kebijakan pendidikan di perguruan tinggi (Hwang, 2020). Pembelajaran yang memanfaatkan penggunaan media pembelajaran berbasis AI mempunyai berbagai kelebihan, seperti meminimalisasi kesalahan, *unlimited time*, menciptakan keputusan lebih cepat, bersifat abadi atau permanen, memberikan banyak kemudahan, konsisten dan teliti (Shiohira, 2021).

Penggunaan AI dalam pembelajaran juga dapat dimanfaatkan dalam asesmen, penyajian materi pembelajaran, dan umpan balik. Namun demikian, dalam penelitian ini, masalah yang dikaji dibatasi pada aspek pembelajaran gramatikal dalam penerjemahan, serta pembelajaran *muhadatsah* atau berdialog dalam bahasa Arab. Materi tersebut menjadi tolak ukur dalam kesuksesan seorang pembelajar dapat menguasai bahasa Arab secara lisan dan tulisan.

*Tarjamah* adalah mengartikan ungkapan asing dalam bentuk teks maupun lisan ke dalam bahasa tujuan dengan memerhatikan kesesuaian pesan dan konteks kalimat. *Tarjamah* terbagi menjadi lima jenis, yaitu; (1) penerjemahan dinamik atau penerjemahan dengan lebih memerhatikan konteks bahasa sasaran sehingga segala sesuatu ungkapan yang tidak sesuai dengan konteks bahasa sasaran dihindari, (2) penerjemahan pragmatik yang berfokus pada ketepatan informasi yang disampaikan secara lengkap, biasanya penerjemahan pragmatik dapat ditemui dalam bentuk dokumen-dokumen teknik seperti instruksi manual mesin, (3) penerjemahan estetik-puitik yang memerhatikan aspek keindahan, perasaan, dan emosi pada hasil terjemahannya dan biasanya dijumpai dalam penerjemahan karya sastra (4) penerjemahan etnografik yang dijumpai dalam teks-teks budaya, sehingga harus peka terhadap kata-kata yang mempunyai bentuk arti yang mirip dalam suatu bahasa, dan (5) penerjemahan linguistik yang berisi pesan informasi implisit dari bahasa asing menjadi informasi eksplisit dalam bahasa sasaran (Hartono, 2017).

Seorang penerjemah harus memerhatikan aspek gramatikal atau aturan dari suatu struktur bahasa, satuan-satuan linguistik seperti kata <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

atau frasa tergabung menjadi kalimat (Dickins, 2000). Gramatikal dalam bahasa Arab terdiri dari dua kajian yaitu kajian tentang kata-kata dalam bahasa Arab serta perubahannya (morfologi) dan kajian tentang kata-kata serta posisinya dalam kalimat (sintaksis) (Fahmi, 2021).

Mahasiswa yang mempelajari ilmu penerjemahan perlu memahami lebih detail tentang aspek gramatikal dan konteks kalimat, sehingga ditemukan padanan kata yang sesuai konteks dan maknanya. Namun, dalam penerjemahan ditemukan beberapa tantangan yang dihadapi para penerjemah, yaitu masalah terjemahan dan kesulitan terjemahan (Nord, 2018). Kesulitan terjemahan mengacu pada tantangan individu yang berkaitan dengan kemampuan bahasa penerjemah, pengetahuan khusus, budaya, atau kemampuan terjemahan pribadi lainnya (Untara & Setiawan, 2020).

Adapun seseorang dapat dikatakan menguasai keterampilan berdialog dengan bahasa Arab apabila mampu mengucapkan bunyi-bunyi bahasa yang merupakan pemikiran ataupun ide penutur pertama yang dapat dipahami oleh lawan bicara dan mampu menggunakan kosakata yang tepat sesuai konteks (Saepudin, 2012).

Dalam berdialog seorang penutur bahasa berpikir tentang apa yang akan dibicarakan, memilih kaidah yang sesuai dengan ungkapan bermakna, memilih kosakata yang tepat, mencari sistem bunyi bahasa yang sesuai dengan kosakata tersebut, dan menggerakkan alat-alat ucap sehingga bunyi bahasa yang diinginkan keluar. Penerapan AI juga membantu dalam meningkatkan *maharah kalam*, seperti penggunaan SIAKAD yang membantu mahasiswa untuk lancar dalam bicara berbahasa Arab. Siswa dapat memilih kalimat yang tepat untuk digunakan ketika berbicara, sehingga memiliki kemampuan gramatika yang baik ketika berbicara menggunakan bahasa Arab (Ritonga & Setiadi, 2022).

Penggunaan AI dalam telah membudaya dan tepat untuk digunakan oleh mahasiswa untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran Bahasa Arab di Perguruan Tinggi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pemanfaatan AI dalam pembelajaran Bahasa Arab**

Setelah menelusuri berbagai literatur tentang penggunaan AI atau kecerdasan buatan dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran bahasa Arab dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya sistem kerja AI adalah <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

komputer yang dilatih untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dengan memproses sejumlah besar data dan mengenali pola dalam data. Inti proses atau cara kerja AI adalah *learning* (pembelajaran), *reasoning* (penalaran), dan *self-correction* atau koreksi diri (Stahl, 2021).

AI mampu mengotomasi pembelajaran dan penemuan berulang melalui data. AI dapat menambahkan kecerdasan seperti *platform* percakapan, bot, dan mesin pintar. AI juga dapat menganalisis data lebih banyak dan lebih dalam dengan akurat. Sistem kerja AI yang biasa digunakan dalam pembelajaran bahasa Arab adalah (1) *Learning Machine* (mesin pembelajaran) yang diprogram untuk mencari atau menyimpulkan sesuatu, dan (2) *Natural Language Processing* atau pemrosesan bahasa alamiah yang berfungsi untuk menganalisis, memahami, dan menghasilkan bahasa manusia yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dengan komputer menggunakan bahasa sehari-hari. AI dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai asisten virtual seperti *Google Search*, *Google Translate*, *chatGPT*, dan *alexa*. Keberadaan AI dalam pembelajaran bahasa Arab mempunyai kelebihan seperti mengurangi potensi terjadinya *human error* dan membantu dalam pemecahan masalah.

### **Penggunaan AI dalam Pembelajaran Gramatika**

AI dapat diintegrasikan dalam bentuk korpus linguistik (Atwell et al., 2018). Korpus linguistik berbahasa Arab sebagai *big data* utama, kemudian sistem AI mengidentifikasi kata-kata tersebut sesuai dengan perintah yang diinput oleh pengguna. Hal tersebut memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi sebuah kata dalam kalimat berbahasa Arab dengan waktu yang cepat dan hasil yang akurat.

Dalam pembelajaran gramatika AI dimanfaatkan untuk mengidentifikasi unsur gramatika bahasa Arab, seperti *i'rob*. Saat ini telah dikembangkan sistem AI untuk mengidentifikasi posisi *i'rob*, bentuk kata, dan kategorinya dengan *Breadth First Search*. Hasilnya adalah sistem dapat bekerja dengan baik hingga 95% (Muawanah & Rifa'i, 2018). Penggunaan AI dalam dapat membantu proses identifikasi gramatika setiap kata berbahasa Arab maupun menerjemahkan bahasa Arab.

### **Penggunaan AI dalam Pembelajaran Tarjamah**

AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi kata-kata tertentu yang ada di dalam kalimat-kalimat bahasa Arab yang ada di media sosial seperti <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

*twitter, instagram, dan facebook* (Muaad et al., 2022). AI juga dapat digunakan dalam penerjemahan tertulis dari bahasa Arab ke bahasa Indonesia, dan sebaliknya. Bantuan AI berupa mesin penerjemah *Google Translate* sangat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas penerjemahan. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan adalah:

1. Tahap perencanaan
  - a. Dosen menentukan materi ataupun teks berbahasa Arab yang digunakan sebagai teks bahasa asal.
  - b. Dosen menentukan *tools* AI yang digunakan untuk pembelajaran.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Mahasiswa menginput kalimat ke dalam kolom bahasa asal.
  - b. Sistem secara otomatis menerjemah teks bahasa asal tersebut ke dalam bahasa sasaran.
  - c. Setelah sistem selesai menerjemahkan, mahasiswa meng-*copy* ke dalam aplikasi pengolah kata.
  - d. Mahasiswa menganalisis kebenaran penerjemahan.
  - e. Mahasiswa mengidentifikasi kesesuaian gaya bahasa setelah diterjemahkan.
3. Tahap evaluasi
  - a. Dosen mengevaluasi hasil pekerjaan mahasiswa pada aspek ketepatan penerjemahan dan kesesuaian gaya bahasa.
  - b. Dosen dan mahasiswa merefleksikan hasil penerjemahan dengan bantuan AI yang telah dilakukan.

Penerapan AI dalam untuk aspek *tarjamah* dapat menggunakan *Google Translate*. Mesin penerjemahan ini terus berkembang dan terbagi menjadi tiga kelompok yaitu *rule-based MT* (MT berbasis aturan), *statistical MT* (MT Statistik), dan *neural MT systems* (Agussalim & Haeriyah, 2018). Penggunaan AI untuk membantu proses identifikasi gramatika maupun menerjemahkan bahasa Arab tetap membutuhkan keterlibatan pengguna dalam mengkoscek hasil. Hal ini disebabkan gaya bahasa Indonesia dan bahasa Arab yang berbeda, dengan adanya penyesuaian gaya bahasa asal dan gaya bahasa tujuan, hasil terjemahan lebih akurat secara gramatika dan gaya bahasanya.

## **Penggunaan AI dalam pembelajaran Muhadatsah**

Penggunaan AI dalam mata kuliah *muhadatsah* atau dialog lisan meningkat dengan signifikan. Hal ini terbukti dengan adanya sistem-sistem aplikasi berbasis AI yang dikembangkan untuk mengoptimasi kompetensi mahasiswa seperti ICSApp (*I Can See Application*), *chatbot*, dan *nabiha*. Aplikasi AI tersebut bertujuan untuk memudahkan mahasiswa dalam mempelajari dan melatih kompetensi dialog. ICSApp juga dapat diimplemenatsikan untuk mentranskrip ujaran bahasa langsung menjadi teks, dan sebaliknya (Ernawati et al., 2021).

ICSApp yang telah diinstal melalui Andoid 5.0 dapat memindai gambar atau teks, kemudian sistem akan mengeluarkan suara ataupun ujaran dalam bahasa Arab, Indonesia, dan Inggris. Aplikasi ini juga dapat membantu tuna netra dan buta huruf untuk mendapatkan informasi dengan mudah. Aplikasi yang terinstal di dalam android memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dengan lebih leluasa kapanpun dan di manapun. Selain itu, AI juga telah dimanfaatkan untuk menyediakan *platform* bagi tuna rungu untuk menerjemahkan video *real time* berbahasa Arab menjadi bahasa isyarat (Al-Mohimeed et al., 2022). Gestur tangan yang menerjemahkan bahasa Arab memiliki akurasi hingga 95% (Saleh dan Issa, 2020).

Dengan demikian pengguna AI untuk pembelajaran tidak terbatas hanya kepada pengguna yang sempurna saja, namun dapat dimanfaatkan oleh disabilitas untuk memiliki kesempatan yang sama dalam mempelajari bahasa Arab. Analisis dan ekstraksi dokumen berbahasa Arab juga dapat digunakan dengan bantuan AI seperti yang dilakukan di perguruan tinggi di Arab Saudi (Baothman et al., 2021).

Selain contoh-contoh AI di atas, saat ini mahasiswa diberbagai Perguruan Tinggi dapat memanfaatkan AI sebagai teman bicara untuk melatih kompetensi *muhadatsah*, seperti AI berbasis *chat* (obrolan). *Chatbot* adalah entitas terprogram yang menangani percakapan seperti manusia antara AI dan manusia (Alhumoud et al., 2018). Dengan demikian, pengguna dapat *chatbot* juga dapat digunakan untuk mengatasi fitur linguistik yang kompleks dalam bahasa Arab (Almurayh, 2021).

*Chatbot* bermanfaat bagi pengembangan korpus bahasa Arab untuk menjawab pertanyaan yang ditanyakan dan percakapan daring oleh pengguna di website domain (Alhassan et al., 2022). *Nabiha* adalah salah <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

satu *chatbot* untuk membantu mahasiswa di Arab Saudi dalam melatih percakapan dialek Arab dengan mengkonfigurasikannya dengan *android*, *twitter*, dan *website* (Al-Ghadhban & Al-Twairish, 2020).

Selain itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran Bahasa Arab dapat menggunakan *voice assistant*, yang mirip dengan mentor virtual. *Voice assistant* merupakan salah satu AI yang paling populer saat ini. *Voice assistant* termasuk *google assistant*, *siri (apple)*, dan *cortana*. Dengan hanya berbicara atau menyebutkan kata kunci, mahasiswa dapat menggunakan *voice assistant* untuk mencari informasi, seperti referensi soal, artikel, buku, dll. Saat ini, beberapa *platform edutech* menggunakan teknologi *voice assistant* untuk membantu mahasiswa menemukan konten dan materi dengan lebih cepat dan efisien (Nurhamim, 2022).

### **Kelebihan dan Kekurangan AI dalam Pembelajaran Bahasa Arab**

Pembelajaran yang menggunakan media AI mempunyai kelebihan, sebagai berikut:

1. Memudahkan proses pembelajaran dan meminimalisir kesalahan seperti kekeliruan identifikasi makna, terjemahan kata dan kesalahan pelafalan ujaran.
2. Waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui apa yang diinginkan pengguna relatif singkat.
3. Memungkinkan pengguna mengakses fitur AI selama dua puluh empat jam penuh dengan hasil yang konsisten dan teliti.

Penggunaan AI dalam bahasa Arab juga memiliki kekurangan, diantaranya:

1. Membutuhkan biaya yang tinggi dalam instalasi awal dan pemeliharaan sistemnya.
2. Cenderung hanya bisa menyelesaikan tugas-tugas yang repetitif sesuai dengan kode yang diinputkan sehingga mengurangi kreatifitas yang sama dengan manusia.

AI menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran Bahasa Arab aspek *tarjamah* dan *muhadatsah* bagi mahasiswa. AI dapat meminimalisasi kesalahan, *unlimited time*, menciptakan keputusan lebih cepat, bersifat abadi atau permanen, memberikan banyak kemudahan, menghasilkan hasil yang konsisten dan

teliti (Shiohira, 2021). Namun demikian AI membutuhkan biaya tinggi, kurang kreatif, membuat pengguna menjadi malas, karena hanya menjalankan perintah menurut programnya (Gocen & Aydemir, 2020). Teknologi AI sangat membantu mahasiswa dalam meningkatkan kompetensi aspek gramatikal, *tarjamah* dan *muhadatsah*. Setiap mahasiswa juga dapat menggunakan fitur-fitur AI untuk melakukan pembelajaran mandiri dan memperbanyak pengalamannya dalam pembelajaran Bahasa Arab.

## **SIMPULAN**

Banyak tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam mencapai hasil pembelajaran bahasa Arab, terutama aspek gramatikal, penerjemahan dan dialog. AI merupakan alternatif solusi untuk mengatasi kendala tersebut bagi mahasiswa. Pengalaman belajar melalui AI sebagai media dan alat bantu pembelajaran cukup menantang bagi penggunanya. Namun demikian keberhasilan pembelajaran bukan semata-mata karena pemanfaatan AI itu sendiri, melainkan tergantung pada kesungguhan, dedikasi, ketekunan, kesabaran, konsistensi dan semangat belajar yang tinggi agar mahasiswa mampu menguasai kompetensi berbahasa Arab dengan sempurna.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agussalim, A., & Haeriyah, H. (2018). Semiotika Komputasional Aplikasi Mesin Penerjemahan. *Nady Al-Adab*, 15(2). <https://doi.org/10.20956/jna.v15i2.10616>
- Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M., & Hyder, S. I. (2021). *Artificial Intelligence and Its Role in Education. Sustainability (Switzerland)*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212902>
- Al-Ghadhban, D., & Al-Twairish, N. (2020). Nabihah: An Arabic dialect chatbot. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(3). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2020.0110357>
- Al-Mohimeed, B. A., Al-Harbi, H. O., Al-Dubayan, G. S., & Al-Shargabi, A. A. (2022). Dynamic Sign Language Recognition Based on Real-Time Videos. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 18(1). <https://doi.org/10.3991/ijoe.v18i01.27581>
- Alhassan, N. A., Saad Albarrak, A., Bhatia, S., & Agarwal, P. (2022). A Novel Framework for Arabic Dialect Chatbot Using Machine Learning. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1844051>
- AlHumoud, S., Al Wazrah, A., & Aldamegh, W. (2018). Arabic Chatbots: A survey. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(8). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2018.090867>
- <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

- Almurayh, A. (2021). The Challenges of Using Arabic Chatbot in Saudi Universities. *IAENG International Journal of Computer Science*, 48(1). [https://www.iaeng.org/IJCS/issues\\_v48/issue\\_1/IJCS\\_48\\_1\\_21.pdf](https://www.iaeng.org/IJCS/issues_v48/issue_1/IJCS_48_1_21.pdf)
- Atwell, E., Brierley, C., Dukes, K., Sawalha, M., & Sharaf, A. (2018). An *Artificial Intelligence* Approach to Arabic and Islamic Content on The Internet. *Proc NITS'2011 National Information Technology Symposium, King Saud University, Saudi Arabia. Data Protection Statements*. <https://doi.org/10.13140/2.1.2425.9528>
- Baothman, F., Alssagaff, S., & Ashmeel, B. (2021). Decision support system tool for arabic text recognition. *Intelligent Automation and Soft Computing*, 27(2). <https://doi.org/10.32604/iasc.2021.014828>
- Cano, E. V. (2021). *Artificial Intelligence* and Education: A Pedagogical Challenge for The 21st Century. In *Educational Process: International Journal* (Vol. 10, Issue 3). <https://doi.org/10.22521/EDUPIJ.2021.103.1>
- Chaudhry, M. A., & Kazim, E. (2022). *Artificial Intelligence* in Education (AIED): a high-level academic and industry note 2021. *AI and Ethics*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00074-z>
- Dickins, J. (2000). *Thinking Arabic Translation, A course in translation methode*. Routledge.
- Ernawati, S., Wati, R., Maulana, I., Tinggi, S., Informatika, M., Komputer, D., & Mandiri, N. (2021). Penerapan Model Fountain Untuk Pengembangan Aplikasi Text Recognition Dan Text To Speech Berbasis Android Menggunakan Flutter. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*. <https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/repo/viewitem/16342>
- Fahmi, A. K. (2021). *Kesalahan Gramatikal dalam Penerjemahan Bahasa Indonesia ke dalam Bahasa Arab*. Pena Persada.
- Faqih, A. (2018). Penggunaan Google Translate dalam Penerjemahan Teks Bahasa Arab kedalam Bahasa Indonesia. *ALSUNIYAT: Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra, Dan Budaya Arab*, 1(2). <https://doi.org/10.17509/alsuniyat.v1i2.24216>
- Fayaz, A., Ahmad, S., Mansoor, M., Khairil, R., Shujaat, M. M., Hyder, M., & Irfan, S. (2022). Academic and Administrative Role of *Artificial Intelligence* in Education. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 14, Issue 3). <https://doi.org/10.3390/su14031101>
- Feng, S., & Law, N. (2021). Mapping *Artificial Intelligence* in Education Research: a Network-based Keyword Analysis. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(2). <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00244-4>
- Gocen, A., & Aydemir, F. (2020). *Artificial Intelligence* in Education and <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

- Schools. *Research on Education and Media*, 12(1).  
<https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- Hartono, R. (2017). *Pengantar Ilmu Menerjemah: Teori dan Praktik Menerjemah*. Cipta Prima Nusantara.
- Huberman, M. (2014). *Analisis Data Kualitatif*. Rosdakarya.
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, Challenges, Roles and Research Issues of *Artificial Intelligence* in Education. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 1).  
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>
- Lameras, P., & Arnab, S. (2022). Power to the Teachers: An Exploratory Review on *Artificial Intelligence* in Education. *Information (Switzerland)*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/info13010014>
- Ma, Y., & Siau, K. L. (2018). *Artificial Intelligence* impacts on higher education. *Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference*, 42(5). <https://aisel.aisnet.org/mwais2018/42/>
- Muaad, A. Y., Jayappa Davanagere, H., Benifa, J. V. B., Alabrah, A., Naji Saif, M. A., Pushpa, D., Al-Antari, M. A., & Alfakih, T. M. (2022). *Artificial Intelligence*-Based Approach for Misogyny and Sarcasm Detection from Arabic Texts. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7937667>
- Muawanah, R., & Rifa'i, A. F. (2018). Analisis Kedudukan I'rab Kalimah Bahasa Arab Pada Kitab Al - Imrithi Menggunakan Algoritma Breadth First Search (BFS). *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(1). <https://doi.org/10.14421/jiska.2018.31-06>
- Munajat, F. (2018). Problematika Pembelajaran At-Taraakiib Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (Studi Kasus Pada Pembelajaran Al-Kitabah I Mahasiswa PBA Stain Kudus). *Arabia*, 10(2). <https://doi.org/10.21043/arabia.v10i2.4281>
- Nord, C. (2018). *Translating as a purposeful activity: Functionalist approaches explained*. <https://doi.org/10.4324/9781351189354>
- Nouri, J. (2019). Editorial of the First Issue of the International Journal of Learning Analytics and *Artificial Intelligence* for Education. *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education (IJAI)*, 1(1). <https://doi.org/10.3991/ijai.v1i1.11073>
- Nurhamim, Jumhana, N., & Mubarak, R. H. (2022). *Ragam Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis ICT*. CV. ISTANA AGENCY.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring The Impact of *Artificial Intelligence* on Teaching and Learning in Higher Education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Rasyid, M. (2018). تطوير مواد تقسيم الكلام العربي على أساس آراء تمام حسان مفتي رشيد قسم تعليم اللغة العربية, كلية التربية, الجامعة الإسلامية الحكومية بكايري. *ASALIBUNA*, 1(2), <https://seulanga.kemenag.go.id/index.php/journal>

- 
- 1-13. <https://doi.org/10.30762/asa.v1i2.827>
- Ratama, N., & Munawaroh. (2019). Konsep Kecerdasan Buatan Dengan Pemahaman Logika Fuzzy dan Penerapan Aplikasi. In *Uwais. Uwais*.
- Ritonga, S., & Setiadi, F. M. (2022). Penerapan Metode Gramatikal Dan Terjemah Dalam Progam Khusus Pembelajaran Bahasa Arab Di Ma'had Kampus Sekolah Tinggi. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan ....* <http://ejournal.kopertais4.or.id/madura/index.php/ulumuna/article/download/4119/2998/11709>
- Saepudin. (2012). *Pembelajaran Keterampilan Berbahasa Arab: Teori dan Aplikasi*. CV. Orbittrust Corp.
- Saleh, Y., & Issa, G. F. (2020). Arabic Sign Language Recognition through Deep Neural Networks Fine-Tuning. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 16(5). <https://doi.org/10.3991/IJOE.V16I05.13087>
- Santoso, A., & Budy, A. Z. (2019). Machine Learning & Reasoning Fuzzy Logic Algoritma, Manual, Matlab, & Rapid Miner. In *Deepublish*. Deepublish.
- Sari, A. M., Ismail, I., & Sardiyannah, S. (2020). Problematika Pembelajaran Muhadatsah Mahasiswa Pendidikan Bahasa Arab (PBA) di IAI Muhammadiyah Sinjai. *Jurnal Naskhi: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Bahasa Arab*, 2(2). <https://doi.org/10.47435/naskhi.v2i2.437>
- Shiohira, K. (2021). Understanding the Impact of *Artificial Intelligence* on Skills Development Education 2030. In *UNEVOC*. UNEVOC.
- Untara, W., & Setiawan, T. (2020). Problema Mesin Penerjemah Berbasis AI dalam Proses Penerjemahan Buku Inggris-Indonesia dan Solusinya. *Adabiyāt: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 4(1). <https://doi.org/10.14421/ajbs.2020.04105>