

Analisis Peluang dan Tantangan Penilaian Otomatis Berbasis NLP Untuk Maharah Kitabah (Keterampilan Menulis) pada Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Arab

Khusnul Mukhibbin Ma'rifaturrohman¹, M. Yunus Abu Bakar²

¹Institut Agama Islam Bani Fattah Jombang, Indonesia

²Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Email: Khusnul010402@gmail.com

Abstract

Conventional assessment of writing skills (Maharah Kitabah) often faces challenges regarding high levels of subjectivity, poor time efficiency, and delays in providing feedback to students. This study aims to analyze the application of Natural Language Processing (NLP) technology in detecting syntactic, semantic, and morphological aspects of students' Arabic compositions, while also mapping potential uses and technical obstacles. The study employs a library research method, gathering, reviewing, and analyzing various scholarly works and relevant references concerning the integration of Artificial Intelligence (AI) and NLP into Arabic language learning assessment. The findings indicate that NLP integration via automated assessment systems such as Automated Essay Scoring (AES) and the practical application Al-Qalam AI can provide real-time feedback, enhance personalization and learning efficiency, and maintain consistent assessment objectivity. However, implementation still faces technical challenges, including the morphological complexity of Arabic, the ambiguity of unvowelized text, limited corpora specific to non-native learners, and the digital competency levels of educators. Therefore, this study recommends a hybrid assessment approach that combines the strengths of NLP technology with manual teacher assessment regarding contextual and aesthetic aspects.

Keywords: *Writing Skills (Maharah Kitabah), Natural Language Processing (NLP), Automated Assessment.*

Abstrak

Penilaian keterampilan menulis (Maharah Kitabah) secara konvensional sering kali menghadapi kendala tingginya tingkat subjektivitas, efisiensi waktu yang rendah, serta lambatnya pemberian umpan balik bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi Natural Language Processing (NLP) dalam mendeteksi aspek sintaksis, semantik, dan morfologi karangan bahasa Arab siswa, sekaligus memetakan potensi penggunaan serta hambatan teknis yang dihadapi. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (library research) dengan mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis berbagai literatur ilmiah serta rujukan relevan terkait integrasi Artificial Intelligence (AI) dan NLP dalam evaluasi pembelajaran bahasa Arab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi NLP melalui sistem penilaian otomatis—seperti Automated Essay Scoring (AES) dan aplikasi praktis Al-Qalam AI—mampu memberikan umpan balik secara real-time, meningkatkan personalisasi serta efisiensi pembelajaran, dan menjaga konsistensi objektivitas penilaian. Kendati demikian, implementasinya masih menghadapi tantangan teknis berupa kompleksitas morfologi bahasa Arab, ambiguitas teks tanpa harakat, keterbatasan corpus khusus pembelajar non-Arab, serta kesiapan kompetensi digital pendidik. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penggunaan pendekatan hibrida (hybrid assessment) yang memadukan keunggulan teknologi NLP dengan penilaian manual guru pada aspek konteks dan estetika.

Kata Kunci: *Maharah Kitabah, Natural Language Processing (NLP), Penilaian Otomatis (Automated Assessment).*

A. Pendahuluan

Penilaian keterampilan menulis (*Maharah Kitabah*) secara konvensional sering kali menghadapi kendala subjektivitas, waktu koreksi yang lama, dan keterbatasan umpan balik (*feedback*) yang instan bagi siswa. Kehadiran Teknologi Komputasi Linguistik atau *Natural Language Processing* (NLP) menawarkan solusi berupa *Automated Essay Scoring* (AES) atau *Automated Writing Evaluation* (AWE).

Transformasi pendidikan di era digital menuntut adanya inovasi dalam proses evaluasi pembelajaran, termasuk pada bidang Pendidikan Bahasa Arab. Penilaian tradisional sering dianggap kurang mampu menangkap kompleksitas kompetensi berbahasa, terutama dalam keterampilan produktif seperti *kalām* dan *kitābah*. Keterampilan menulis (*maharah kitabah*) merupakan salah satu komponen fundamental dalam pembelajaran bahasa Arab yang memerlukan penilaian yang komprehensif, objektif, dan efisien. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, penilaian *maharah kitabah* masih banyak dilakukan secara manual oleh guru, yang mengonsumsi waktu lama dan sering kali dipengaruhi oleh subjektivitas penilai.¹

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah menghadirkan transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Penelitian terkini menunjukkan bahwa AI memiliki peluang besar dalam mendukung pembelajaran Bahasa Arab yang lebih personal, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Inovasi seperti *chatbot percakapan*, *evaluasi otomatis*, aplikasi berbasis *Natural Language Processing* (NLP), dan platform pembelajaran adaptif mampu mengatasi berbagai tantangan klasik pembelajaran Bahasa Arab, seperti keterbatasan waktu interaksi dan kurangnya praktik komunikatif. Secara khusus, teknologi NLP berkontribusi signifikan dalam memperkaya penguasaan kosakata dan pemahaman tata bahasa.²

Natural Language Processing (NLP) adalah cabang dari kecerdasan buatan (AI) yang berhubungan dengan melatih komputer untuk memahami, memproses, dan menghasilkan bahasa manusia. Dalam pendidikan, NLP hadir dalam bentuk analisis kesalahan (*error analysis*), deteksi kesalahan tata bahasa (*grammar checking*), pengenalan ucapan (*speech recognition*), penilaian otomatis (*automated scoring*), *chatbot/tutor virtual*, *text simplification*, dan *text generation*. Salah satu implementasi NLP yang sangat penting untuk

¹ Nurul Muthaharain M dkk, *Inovasi Penilaian Auntenik Pada Buku Bahasa Arab Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Terbitan Kemenag 2020*, Al-Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban, Vol. 7, No. 2, 2024, Hal. 708-716

² Satrio, *Integrasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Peluang, Tantangan dan Inovasi Pedagogis di Era Digital*, Jounar Of Artificial Intelligence And Digital Bussines (RIGGS), Vol. 4, No. 2, 2025, Hal. 5907-5914.

pembelajaran bahasa adalah sistem *Automated Essay Scoring* (AES) yang dapat menilai tulisan siswa secara otomatis.³

Perkembangan *Deep Learning* juga menawarkan peluang baru untuk menciptakan sistem evaluasi yang lebih akurat, adaptif, dan efisien untuk keterampilan produktif seperti kitābah. Berbagai model seperti *Convolutional Neural Network* (CNN), *Recurrent Neural Network* (RNN), *Long Short-Term Memory* (LSTM), dan *Transformer* telah berhasil digunakan untuk menganalisis fonetik, sintaksis, dan semantik bahasa Arab. Hasil kajian menunjukkan bahwa *Deep Learning* mampu meningkatkan ketepatan deteksi kesalahan linguistik, mengotomatisasi penilaian keterampilan membaca dan berbicara, serta menyediakan analisis performa yang lebih komprehensif. Integrasi *Deep Learning* dalam evaluasi Bahasa Arab membuka peluang untuk menciptakan *smart assessment*.⁴

Di sisi lain, AI mampu memberikan solusi inovatif melalui personalisasi pembelajaran, pemberian umpan balik *real-time*, pengembangan aplikasi berbasis suara, serta pemanfaatan *Natural Language Processing* dalam koreksi bahasa. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab di perguruan tinggi, penelitian mengenai peluang dan tantangan penggunaan teknologi AI (seperti *chatbot*) menunjukkan bahwa integrasi AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar.⁵

Namun, terlepas dari janji transformatifnya, implementasi AI dalam pengajaran bahasa Arab menghadapi tantangan penting yang perlu dikaji secara mendalam. Hambatan utama termasuk keterbelakangan teknologi AI untuk bahasa Arab, yang dikaitkan dengan kompleksitas morfologis bahasa, variasi dialektis, dan terbatasnya ketersediaan kumpulan data beranotasi berkualitas tinggi. Selain itu, alat AI harus mengatasi nuansa budaya seperti ironi dan makna kontekstual, yang membutuhkan pemahaman linguistik dan budaya tingkat lanjut. Penolakan dari pendidik karena skeptisisme terhadap teknologi baru atau kepatuhan terhadap metode pengajaran tradisional juga menimbulkan hambatan yang signifikan. Keterbatasan korpus Arab serta kesiapan kompetensi digital guru juga menjadi tantangan dalam implementasi *AI-driven assessment*.⁶

Berdasarkan uraian di atas, terdapat celah antara potensi besar penilaian otomatis berbasis NLP untuk *Maharah Kitabah* dengan tantangan implementasi yang masih perlu diatasi. Penelitian mengenai integrasi AI dalam pembelajaran Bahasa Arab merupakan langkah

³ Fitrah Rumaisah dkk, *Penerapan Natural Language Processing (NLP) di Bidang Pendidikan*, Jurnal Inovasi Masyarakat, Vol. 01, No. 03, 2021, Hal. 232-235.

⁴ Dandan Mardani & Iis Susiawati, *Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Deep Learning: Model, Tantangan dan Peluang di Era Digital*, JIMULTI: Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 1, No. 3, 2025, Hal. 1-10

⁵ Rahmat R dkk, *Urgensi Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Bahasa Arab*, Al-Musta'la: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman dan Kemasyarakatan, Vol. 7, No. 1, 2025.

⁶ Mardani, Op. Cit., 9.

strategis yang dapat memperkuat efektivitas dan daya tarik proses belajar, namun tetap memerlukan dukungan infrastruktur, pelatihan guru, dan kebijakan yang selaras dengan nilai-nilai pendidikan Islam.⁷ Kajian ini berfokus pada bagaimana NLP dapat diterapkan dalam mendeteksi sintaksis, semantik, dan morfologi karangan bahasa arab siswa, serta memetakan peta sosiologi antara potensi kegunaan dan hambatan teknisnya.

B. Pembahasan

1. Konsep Dasar *Maharah Kitabah* (Keterampilan Menulis) dalam Pembelajaran Bahasa Arab

Maharah kitabah merupakan salah satu dari empat keterampilan berbahasa Arab yang fundamental, yaitu kemampuan mengekspresikan ide, pikiran, dan perasaan dalam bentuk tulisan Arab yang sistematis serta sesuai dengan kaidah tata bahasa (nahwu dan sharaf). Sebagai keterampilan produktif, kitabah menuntut siswa untuk menghasilkan tulisan sendiri, bukan sekadar menerima atau memahami input bahasa. Oleh karena itu, keterampilan ini tidak hanya terbatas pada kemampuan menuliskan huruf hijaiyah secara benar, tetapi juga mencakup penguasaan berbagai aspek linguistik, seperti tata bahasa (nahwu), morfologi (sharaf), kosa kata (mufradat), serta ejaan (tashfiyah) yang tepat.⁸

Selain aspek linguistik, maharah kitabah juga mencakup aspek struktural dan konten. Dari sisi struktural, siswa dituntut mampu menyusun kalimat, paragraf, hingga teks utuh yang kohesif (memiliki kesatuan antar bagian) dan koheren (memiliki hubungan logis antarkalimat). Sementara dari sisi konten, keterampilan ini menuntut siswa untuk mampu mengorganisasi gagasan secara runtut dan menyampaikan isi tulisan dengan jelas dan bermakna. Dengan demikian, penguasaan maharah kitabah secara komprehensif sangat penting agar tulisan yang dihasilkan tidak hanya benar secara gramatikal, tetapi juga padu, logis, dan mudah dipahami oleh pembaca.⁹

Tabel 1. Penilaian maharah kitabah pada umumnya menggunakan kriteria berikut

Kriteria	Deskripsi
<i>Accuracy (Keluasan Tata Bahasa)</i>	Kesesuaian dengan kaidah nahwu & sharaf Arab
<i>Vocabulary (Kosakata)</i>	Variasi dan ketepatan penggunaan mufradat
<i>Organization (Organisasi)</i>	Struktur paragraf yang logis dan sistematis
<i>Content (Isi)</i>	Kedalaman ide dan relevansi dengan topik
<i>Mechanics (Tata Tulis)</i>	Ejaan, tashkeel, spasi, format tulisan

⁷ Satrio Op. Cit.,

⁸ Dandan Mardani & Iis Susiawati, *Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Deep Learning: Model, Tantangan dan Peluang di Era Digital*, JIMULTI: Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 1, No. 3, 2025, Hal. 1-10

⁹ Nurul Muthaharain M dkk, *Inovasi Penilaian Auntenik Pada Buku Bahasa Arab Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Terbitan Kemenag 2020*, Al-Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban, Vol. 7, No. 2, 2024, Hal. 708-716

Standar penilaian ini sering mengadopsi kerangka internasional seperti CEFR (*Common European Framework of Reference*) atau ALPT (*Arabic Language Proficiency Test*) untuk menentukan level kompetensi siswa dari A1 (pemula) hingga C2 (mahir).

Dalam praktik pembelajaran bahasa Arab di sekolah, penilaian maharah kitabah hingga saat ini masih dominan dilakukan secara manual oleh guru. Metode ini menyimpan sejumlah keterbatasan yang cukup signifikan. Pertama, dari sisi efisiensi, guru harus menghabiskan waktu sekitar 10–15 menit hanya untuk menilai satu teks siswa, sehingga sangat memberatkan ketika menghadapi puluhan atau ratusan karya tulis. Kedua, dari sisi objektivitas, penilaian manual rentan terhadap subjektivitas karena faktor emosional, suasana hati (*mood*), atau bias pribadi guru dapat memengaruhi skor yang diberikan. Bahkan, dua guru yang berbeda sering kali memberikan hasil penilaian yang tidak konsisten terhadap teks yang sama, sehingga mengurangi reliabilitas instrumen penilaian.¹⁰

Keterbatasan lainnya terletak pada aspek umpan balik (*feedback*). Siswa umumnya tidak mendapatkan koreksi atau saran perbaikan secara segera setelah selesai menulis, melainkan harus menunggu sehari-hari hingga guru selesai memeriksa seluruh tugas. Kondisi ini menghambat proses belajar karena siswa kehilangan momentum untuk merefleksi dan memperbaiki kesalahannya secara langsung. Berbagai kendala tersebut baik dari sisi waktu, konsistensi, objektivitas, maupun kecepatan respons menjadi alasan kuat perlunya inovasi dalam sistem penilaian, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing / NLP*) untuk menciptakan penilaian otomatis yang lebih cepat, objektif, dan konsisten.

2. Konsep Dasar *Natural Language Processing (NLP)* dalam Pendidikan

Natural Language Processing (NLP) merupakan cabang dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence / AI*) yang berfokus pada pelatihan komputer untuk memahami, memproses, dan menghasilkan bahasa manusia secara alami. Dengan memanfaatkan *machine learning*, NLP memungkinkan komputer berkomunikasi menggunakan bahasa manusia, baik lisan maupun tulisan. Dalam konteks pendidikan, NLP telah diaplikasikan dalam berbagai bentuk, seperti peringkasan teks dan *paraphrasing*, sistem tanya jawab otomatis, *chatbot* untuk memberikan umpan balik dari pendidik, evaluasi ejaan dan tata bahasa (*grammar*), serta yang paling relevan dengan

¹⁰ Nur Rokhman dkk, *Analisis Penilaian Esai Secara Otomatis Menggunakan Natural Language Processing (NLP) dan Cosine Similarity*, GO INFOTECH: Jurnal Ilmiah STMIK AUB, Vol. 3, No. 1, 2025.

penilaian menulis adalah *Automated Essay Scoring* (AES), yaitu sistem yang mampu menilai karya tulis siswa secara otomatis dan objektif.¹¹

Untuk menilai teks bahasa Arab secara otomatis, NLP menerapkan serangkaian mekanisme yang terstruktur. Tahap pertama adalah pra-pemrosesan (*preprocessing*), yang mencakup *tokenization* (memecah teks menjadi kata-kata individual), *normalization* (menstandarkan huruf Arab seperti alif, ya, dan hamzah), serta *stopword removal* (menghapus kata-kata yang tidak signifikan untuk analisis). Tahap kedua adalah analisis linguistik, yang meliputi analisis morfologis untuk memahami struktur kata (*isim, fiil, harf*), analisis sintaksis untuk memeriksa struktur kalimat sesuai kaidah *nahwu*, dan analisis semantik untuk menangkap makna kata serta konteksnya secara utuh. Tahap ketiga adalah deteksi kesalahan, yang mencakup pendeteksian kesalahan tata bahasa (*nahwu & sharaf*), koreksi ejaan Arab, serta pemeriksaan gramatikal secara menyeluruh.

Tahap terakhir adalah penilaian dan pemberian skor (*scoring*). Pada tahap ini, sistem melakukan *feature extraction*, yaitu mengambil berbagai fitur dari teks seperti panjang tulisan, tingkat kompleksitas kalimat, dan variasi kosakata yang digunakan. Fitur-fitur tersebut kemudian diproses oleh model *machine learning*—misalnya CNN, RNN, atau LSTM untuk memprediksi skor tulisan secara akurat. Hasil akhirnya adalah keluaran (*output*) berupa skor otomatis yang disertai dengan umpan balik mengenai kesalahan-kesalahan yang ditemukan, sehingga siswa dapat segera mengetahui kelemahan tulisannya dan melakukan perbaikan secara lebih cepat dibandingkan dengan metode penilaian manual konvensional.

3. Peluang (*Opportunities*) Penerapan Penilaian Otomatis Berbasis NLP untuk *Maharah Kitabah*

Penerapan *Natural Language Processing* (NLP) dalam asesmen *maharah kitabah* membuka peluang transformatif yang signifikan, terutama dalam hal personalisasi pembelajaran dan objektivitas penilaian. Sistem NLP mampu merekam data kesalahan yang sering dilakukan siswa secara terstruktur, sehingga dapat memberikan rekomendasi materi remedi yang sesuai dengan kelemahan individu masing-masing. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi bersifat seragam, melainkan adaptif terhadap kebutuhan setiap siswa. Di sisi lain, penilaian otomatis berbasis NLP menghilangkan unsur subjektivitas yang selama ini melekat pada penilaian manual, seperti *halo effect* atau kelelahan guru saat mengoreksi. Hasil penilaian menjadi lebih

¹¹ Fitrah Rumaisah dkk, *Penerapan Natural Language Processing (NLP) di Bidang Pendidikan*, Jurnal Inovasi Masyarakat, Vol. 01, No. 03, 2021, Hal. 232-235.

konsisten karena sepenuhnya berdasarkan rubrik algoritma yang tertanam, tanpa terpengaruh faktor emosional atau bias pribadi.

Dari aspek efisiensi dan kecepatan, NLP menawarkan solusi atas keterbatasan waktu dalam penilaian tradisional. Proses penilaian massal terhadap ratusan karangan siswa dapat diselesaikan dalam hitungan detik, sehingga mengurangi beban administrasi pengajar secara drastis. Yang tidak kalah penting, siswa memperoleh umpan balik instan (*real-time feedback*), tidak perlu menunggu sehari-hari untuk mengetahui kesalahan mereka. Sistem dapat langsung menunjukkan kesalahan pada aspek imla' (ortografi), *qawaid* (tata bahasa), maupun pilihan kata (*diction*). Kecepatan respons ini memungkinkan siswa segera memperbaiki kesalahan saat pengalaman menulis masih segar dalam ingatan, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional yang lambat.

Peluang lainnya mencakup pengembangan platform pembelajaran adaptif, chatbot percakapan, serta sumber belajar multimedia yang terintegrasi. Dalam platform adaptif, AI dapat menyesuaikan tingkat materi dengan kemampuan siswa, memberikan rekomendasi latihan berdasarkan kelemahan yang terdeteksi, serta mengintegrasikan unsur gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar. Sementara itu, chatbot AI memungkinkan siswa berlatih menulis melalui percakapan interaktif dalam bahasa Arab, dengan koreksi dan umpan balik langsung dari sistem. Tak hanya itu, sumber belajar multimedia seperti buku interaktif dengan *qira'ah* interaktif, laboratorium virtual untuk simulasi menulis dengan umpan balik instan, serta integrasi teks dengan audio untuk memperkaya konteks pemahaman, semakin melengkapi ekosistem pembelajaran yang holistik dan sesuai dengan karakteristik siswa abad ke-21.

4. Tantangan (*challenges*) Implementasi Penilaian Otomatis Berbasis NLP untuk *Maharah Kitabah*

Meskipun peluang penerapan NLP dalam asesmen *maharah kitabah* sangat besar, bahasa Arab memiliki karakteristik linguistik unik yang menjadi tantangan berat bagi pengembangan sistem ini. Pertama, bahasa Arab adalah bahasa non-konkatenatif dengan pola *root-and-pattern*, sehingga satu akar kata dapat berubah menjadi puluhan bentuk dengan makna yang sangat spesifik. Sistem NLP memerlukan *morphological analyzer* yang sangat akurat untuk memetakan derivasi kata secara tepat. Kedua, sebagian besar teks Arab ditulis tanpa harakat (*gundul*), menimbulkan ambiguitas makna yang tinggi—misalnya kata **كتب** dapat dibaca *kataba* (dia telah menulis), *kutiba* (telah ditulis), atau *kutub* (buku-buku). NLP harus bekerja ekstra melalui analisis konteks (*context-aware*) untuk menentukan maksud siswa. Ketiga, mayoritas *tools* NLP bahasa Arab

modern dilatih menggunakan teks berita standar (*Modern Standard Arabic / MSA*), sementara korpus (basis data teks) yang khusus mengumpulkan gaya bahasa dan kesalahan tipikal dari pembelajar non-Arab (L2) masih sangat langka. Keempat, NLP unggul dalam memeriksa kebenaran gramatikal, tetapi masih kesulitan menilai aspek retorika dan estetika (*balaghah*), seperti keindahan gaya bahasa, koherensi logis antarkalimat, serta kedalaman argumen dalam tulisan siswa.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, beberapa strategi dapat diterapkan secara terintegrasi. Pendekatan hibrida (*hybrid*) menjadi solusi paling realistis, yaitu menggunakan NLP sebagai penyaring pertama untuk membenahi masalah teknis (*imla'*, *nahwu*, dan *sharaf*), sementara guru memberikan penilaian akhir pada aspek konten dan retorika. Pengembangan korpus lokal juga sangat mendesak; perlu ada kolaborasi antar instansi pendidikan untuk mengumpulkan aset digital berupa karangan siswa guna melatih AI agar lebih sensitif terhadap "kesalahan khas" pembelajar non-Arab. Selain itu, penggunaan kerangka evaluasi komprehensif seperti model CIPP (*Context-Input-Process-Outcome*) dapat digunakan untuk menilai efektivitas sistem AI secara holistik, tidak hanya dari sisi teknis tetapi juga dampaknya terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Strategi lainnya mencakup aspek motivasi, sumber daya manusia, dan kebijakan. Integrasi gamifikasi perlu diterapkan untuk memotivasi peserta didik, misalnya melalui sistem poin dan *leaderboard* bagi siswa yang aktif menulis, pemberian *badge* untuk pencapaian *milestone* tertentu (misalnya 100 teks atau tulisan bebas kesalahan), serta kompetisi menulis Arab dengan tema tertentu. Di sisi guru, pelatihan kompetensi digital menjadi keharusan melalui *workshop* penggunaan *tools* NLP, modul digital untuk guru bahasa Arab, serta program *mentoring* dari guru ahli kepada guru pemula. Terakhir, diperlukan investasi infrastruktur dan kebijakan yang memadai, meliputi alokasi anggaran pemerintah untuk pengadaan AI di sekolah, regulasi penggunaan AI yang aman dan etis, serta yang tak kalah penting integrasi AI dengan nilai-nilai pendidikan Islam agar pemanfaatan teknologi tetap selaras dengan tujuan pendidikan karakter dan spiritual.

5. Salah satu contoh aplikasi NLP Al-Qalam AI beserta cara penggunaannya pada Pembelajaran *Maharah Kitabah*¹²

Penggunaan aplikasi Al-Qalam AI dalam konteks pembelajaran *maharah kitabah* dapat membantu peserta didik mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dalam

¹² Moh. Aldi Fitrah dkk, *Aplikasi Artificial Inetelligence Al-Qalam Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Arab (Maharat Al-Kitabah); Peluang Dan Tantangan*, Jurnal Ilmiah Al-Mashadir: Journal Of Arabic Education And Literature, Vol. 4, No. 2, 2024, Hal. 7-10.

penulisan, serta bisa mendorong para peserta didik untuk lebih percaya diri dalam menulis. Aplikasi ini dapat digunakan secara individual maupun dalam bimbingan langsung oleh pengajar, sehingga fleksibel untuk berbagai kebutuhan pembelajaran.

Adapun langkah-langkah yang perlu diketahui dalam penggunaan aplikasi Al-Qalam AI pada pembelajaran *maharah kitabah* sebagai berikut:

- a. *Pertama*, peserta didik dapat mengakses link yang sudah tertera

Langkah pertama adalah masuk melalui link <https://qalam.ai/> yang sudah tertera menggunakan google chrome atau web internet lainnya, aplikasi atau situs yang terkait akan terbuka otomatis dan membawa anda ke halaman Al-Qalam AI untuk melanjutkan langkah berikutnya.

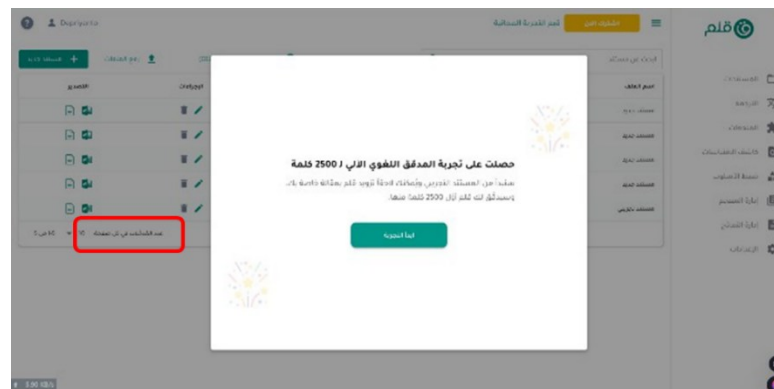
- b. *Kedua*, Login Akun melalui Google, Apple IDE, dll



Gambar 1. Tampilan Al-Qalam ketika login

Sebelum login pastikan peserta didik telah memiliki akun email. Kemudian setelah halaman terbuka, peserta didik diminta untuk login menggunakan akun yang terhubung dengan platform tersebut. Pilih opsi login yang tersedia, seperti menggunakan akun Google, Apple ID, atau akun lainnya yang didukung. Proses ini penting agar Anda dapat mengakses fitur-fitur yang disediakan, seperti mengoreksi tulisan atau membuat dokumen baru. Pastikan Anda sudah memiliki akun atau siap untuk membuatnya jika diperlukan.

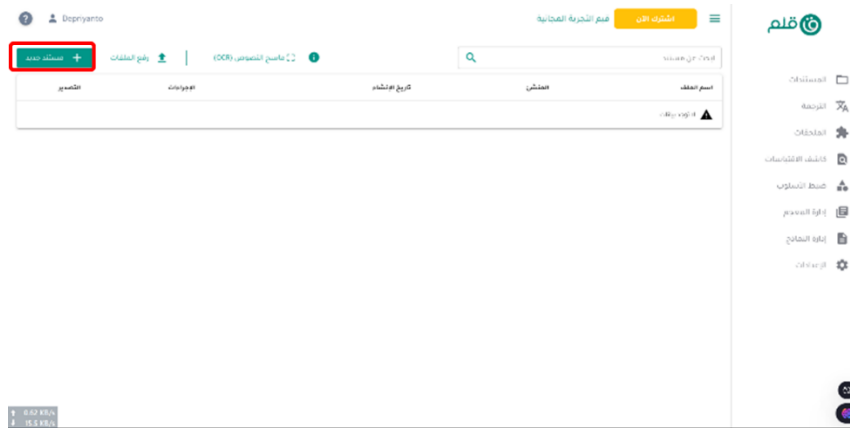
- c. *Ketiga*, pada layar akan muncul kotak informasi, klik *ابدأ التجربة*



Gambar 2. Tampilan Al-Qalam AI setelah login

Setelah login berhasil, sebuah kotak informasi akan muncul di layar, yang berisi penjelasan singkat tentang apa yang akan Anda lakukan selanjutnya. Dalam kotak ini, peserta didik akan menemukan tombol dengan “ابدأ التجربة”, yang berarti “mulai percobaan” atau “mulai pengalaman”, klik tombol tersebut untuk melanjutkan ke langkah selanjutnya dalam proses penggunaan aplikasi atau sistem ini.

d. *Keempat*, kemudian klik kotak hijau bertuliskan مستندا جديدا



Gambar 3. Tampilan aplikasi Al-Qalam AI ketika dioperasikan

Setelah peserta didik mengklik tombol untuk memulai, layar akan menampilkan berbagai pilihan fitur. Peserta didik akan melihat sebuah kotak hijau yang bertuliskan “أنشئ مستندا جديدا” yang berarti “buat dokumen baru”. Klik pada kotak hijau ini untuk memulai pembuatan dokumen baru tempat peserta didik dapat menulis atau mengetikkan teks yang ingin dikoreksi. Dokumen baru ini adalah tempat peserta didik akan memasukkan semua tulisan yang ingin diperiksa.

e. *Kelima*, ketik tulisan yang akan dikoreksi



Gambar 4. Tampilan latihan maharah kitabah melalui aplikasi Al-Qalam AI

Setelah dokumen baru terbuka, peserta didik dapat langsung mengetikkan teks atau tulisan yang ingin diperiksa dan dikoreksi. Peserta didik dapat menulis apapun yang ingin diperbaiki, baik itu kalimat, paragraf, atau bahkan seluruh dokumen. Platform ini secara otomatis akan mulai memeriksa tulisan peserta didik seiring

mereka mengetik, membantu mereka menemukan kesalahan penulisan atau tata bahasa.

- f. *Keenam*, kemudian akan terkoreksi secara otomatis, terdapat tanda merah jika penulisan salah.



Gambar 5. Tampilan koreksi otomatis kesalahan-kesalahan penulisan Arab oleh aplikasi Al-Qalam AI.

Setelah peserta didik mengetikkan teks, sistem akan mulai melakukan koreksi secara otomatis. Kata-kata atau bagian dalam tulisan yang salah atau tidak tepat penulisannya akan ditandai dengan tanda merah. Tanda merah ini berfungsi sebagai indikator visual yang menunjukkan bahwa ada kesalahan yang perlu diperbaiki, baik itu ejaan, tata bahasa, atau kesalahan lainnya dalam penulisan. Anda dapat melihat dengan jelas mana bagian yang perlu diperhatikan.

- g. Ketujuh, klik tulisan **تصحيح جميع الأخطاء** untuk membenarkan



Gambar 6. Tampilan pembetulan kesalahan-kesalahan penulisan oleh aplikasi Al-Qalam AI

Setelah kesalahan terdeteksi dan diberi tanda merah, peserta didik bisa memilih untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut satu per satu. Namun, jika ingin memperbaiki semua kesalahan sekaligus, cukup klik tombol yang bertuliskan **تصحيح جميع الأخطاء** yang berarti “perbaiki semua kesalahan”. Dengan mengklik tombol ini,

semua kesalahan yang terdeteksi dalam dokumen akan diperbaiki secara otomatis, memastikan tulisan yang ada menjadi lebih tepat dan bebas dari kesalahan penulisan.

C. Kesimpulan

Artikel ini membahas analisis peluang dan tantangan penerapan penilaian otomatis berbasis Natural Language Processing (NLP) untuk Maharah Kitabah (keterampilan menulis) pada siswa pembelajaran bahasa Arab. Penilaian otomatis berbasis NLP untuk Maharah Kitabah ini bukan lagi fiksi ilmiah, melainkan kebutuhan di era digital. Dan peluang efisiensinya sangat tinggi, namun belum bisa dikatakan 100% bisa menggantikan peran guru manusia dalam menilai aspek rasa bahasa (rasa sastra/balaghah) dan kedalaman ide.

Referensi

- Abudalfa, S. I., Abdu, F. J., & Alowaifeer, M. M. (2024). Arabic text formality modification: a review and future research directions. *IEEE Access*, 12, 185117–185148.
- Ali, M. F., & Abdul Rani, M. J. (2024). Kecerdasan Buatan (AI) sebagai Medium Transformasi Pembelajaran Bahasa Arab. *Haady: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, UNIPSAS.
- Al-Rasheed, R., Al Muaddi, A., Aljasim, H., Al-Matham, R., Alhoshan, M., Al Wazrah, A., & AlOsaimy, A. (2025). Evaluating RAG Pipelines for Arabic Lexical Information Retrieval: A Comparative Study of Embedding and Generation Models. *Proceedings of the 1st Workshop on NLP for Languages Using Arabic Script*, 155–164. ACL.
- Altarbouch, K., Elmadani, K. N., Obeid, O., Taha, H., & Habash, N. (2025). BAREC Demo: Resources and Tools for Sentence-level Arabic Readability Assessment. *Proceedings of the 2025 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing: System Demonstrations*, 950–959. ACL.
- Alzubaidi, A., Alsuwaidi, S., Boussaha, B. E. A., Al Qadi, L. F., Alkaabi, O., Alyafeai, M., Alobeidli, H., & Hacid, H. (2025). Evaluating Arabic Large Language Models: A Survey of Benchmarks, Methods, and Gaps. *arXiv*, abs/2510.13430.
- Dahou, A., Dahou, A. H., Cheragui, M. A., Abdedaiem, A., Al-qaness, M. A., Abd Elaziz, M., et al. (2025). A survey on dialect Arabic processing and analysis: recent advances and future trends. *ACM Trans. Asian Low-Resour. Lang. Inf. Process.*, 24, 84.
- Fitrah, M. A., dkk. (2024). Aplikasi Artificial Intelligence Al-Qalam Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Arab (Maharat Al-Kitabah); Peluang dan Tantangan. *Jurnal Ilmiah Al-Mashadir: Journal Of Arabic Education And Literature*, 4(2), 7-10.
- Husna, M., & Bakar, M. Y. B. (2025). Studi Kritis: Penilaian Pembelajaran Bahasa Arab Dalam Maharoh Istima' Berbasis Hots Pada Buku Bahasa Arab MI Kelas VI. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 5(3). DOI: <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i3.6966>
- Jalaluddin, M. A. R. A., & Naseha, S. D. (2025). Penerapan Pembelajaran Adaptif Berbasis Chatbot AI Untuk Meningkatkan Penguasaan Maharah Kitabah. *An-Nuqtah: Journal Of Research & Community Service*, 5(1), 67-74.
- Mardani, D., & Iis, S. (2025). Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Deep Learning: Model, Tantangan dan Peluang di Era Digital. *JIMULTI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 1-10.

- Mashaabi, M., Al-Khalifa, S., & Al-Khalifa, H. (2024). A survey of large language models for Arabic language and its dialects. *arXiv*, arXiv:2410.20238.
- Maspeke, M. N., dkk. (2024). Inovasi Penilaian Autentik Pada Buku Bahasa Arab Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Terbitan Kemenag 2020. *Al-Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 7(2).
- Mohmad Mohmiddin, N. A., & Abu Bakar, R. (2025). The Role Of Artificial Intelligence In Learning Arabic For Non-Native Speakers: A Systematic Literature Review. *al-Qanatir: International Journal of Islamic Studies*.
- Muslih, M., & Bakar, Y. B. (2025). Inovasi Penilaian Pengajaran Bahasa Arab Untuk Siswa Dengan Model Pendekatan Diferensiasi. *Al-Fakkar: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 6(2).
- Rahmat, R., dkk. (2025). Urgensi Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Musta'la: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman dan Kemasyarakatan*, 7(1).
- Rokhman, N., dkk. (2025). Analisis Penilaian Esai Secara Otomatis Menggunakan Natural Language Processing (NLP) dan Cosine Similarity. *GO INFOTECH: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 3(1).
- Rumaisah, F., dkk. (2021). Penerapan Natural Language Processing (NLP) di Bidang Pendidikan. *Jurnal Inovasi Masyarakat*, 01(03), 232-235.
- Satrio. (2025). Integrasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Peluang, Tantangan dan Inovasi Pedagogis di Era Digital. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2).
- Sayed, M., Eltanbouly, S., Bashendy, M., & Elsayed, T. (2025). Feature Engineering is not Dead: A Step Towards State of the Art for Arabic Automated Essay Scoring. *Proceedings of The Third Arabic Natural Language Processing Conference*, 231–245. ACL.
- Supriyanto, S., & Toifah, N. (2024). Efektivitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa Arab di era society 5.0: Systematic literature review. *Lugawiyat*, 6(2), 42-54.