AL-MATLA
Journal of Arabic Language Education

Al Matla : Journal of Arabic Language Education
e-ISSN: 3125-0505
https://doi.org/00.0000/ Al Matla.x0x0.000
Volume 1, Issue. 2, 2026, Page 1-18
journal.staimh.ac.id

PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM PEMBELAJARAN BAHASA ARAB: ANALISIS PENGGUNAAN CHATGPT UNTUK PENGEMBANGAN KETERAMPILAN MENULIS MAHASISWA

Nurhuda Abdillah[*1], Harsing[*2], Isrun Abdurahman[*3]

[123] Sekolah Tinggi Agama Islam Minhajul Haq Purwakarta Indonesia
e-mail: nurhuda.abdillah@staimh.ac.id, harsing@staimh.ac.id, isrun.abdurahman@staimh.ac.id

Submitted: 05-07-2026	Revised : 22-08-2026	Accepted: 27-09-2026	Published: 31-10-2026

Abstract *The emergence of generative artificial intelligence (Generative AI), such as ChatGPT, has brought significant changes to higher education, including Arabic language learning for non-native speakers (Arabic as a Foreign Language). Writing skills (Maharah al-Kitabah) are considered a relatively complex productive skill. Learners are required not only to master word formation (Sarf) and Arabic grammar (Nahwu), but also to organize ideas coherently and logically. This article employs a Systematic Literature Review (SLR) approach based on the PRISMA 2020 standards to map the use of ChatGPT in Arabic writing, examine the reliability of AI in Arabic grammar, and identify research gaps that remain underexplored. The review findings indicate that ChatGPT can serve as a useful writing partner (human-AI co-writer), particularly for generating ideas, enriching vocabulary, and correcting basic grammatical errors. However, AI still frequently produces errors or "hallucinations" when dealing with morphologically complex words, variations in Arabic dialects, and unvocalized texts. As a result, AI-generated writing may appear linguistically polished on the surface while containing grammatical inaccuracies. Furthermore, excessive reliance on AI may pose risks to academic integrity, while AI detection tools themselves often produce inaccurate results when identifying Arabic-language texts (false positives). This review also finds that existing research remains overly focused on English, tends to examine only the final writing outcomes without investigating students' cognitive processes, and has paid limited attention to AI models specifically developed for the Arab region, such as ALLaM and Jais. Therefore, the approach to AI-assisted learning needs to shift from merely using AI toward purposeful and reflective utilization through frameworks such as the Spiral Learning Model and Genre-Based Pedagogy, so that AI functions as a scaffold without diminishing students' autonomy and critical thinking.*

Keywords*: Artificial Intelligence; ChatGPT; Arabic Language Learning; Writing Skills; University Students.*

Abstrak Kehadiran kecerdasan buatan generatif (*Generative AI*) seperti ChatGPT membawa perubahan besar dalam dunia perguruan tinggi, termasuk pada pembelajaran bahasa Arab bagi penutur non-Arab (*Arabic as a Foreign Language*). Keterampilan menulis (*Maharah al-Kitabah*) tergolong kemampuan produktif yang cukup rumit. Pembelajar tidak hanya dituntut menguasai pembentukan kata (*Saraf*) dan tata bahasa (*Nahwu*), tetapi juga harus menyusun gagasan secara runtut dan logis. Artikel ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berstandar PRISMA 2020 untuk memetakan pemanfaatan ChatGPT dalam menulis bahasa Arab, menguji keandalan AI pada tata bahasa Arab, serta menemukan celah penelitian (*research gap*) yang belum banyak digali. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa ChatGPT sangat membantu sebagai teman diskusi dalam menulis (*human-AI co-writer*), seperti mencari ide, memperkaya kosakata, dan mengoreksi tata bahasa dasar. Namun, AI masih sering mengalami kesalahan atau "halusinasi" saat menghadapi kata bermorfologi kompleks, variasi dialek Arab, serta teks tanpa harakat. Akibatnya, tulisan yang dihasilkan kerap tampak bagus di permukaan padahal memiliki kekeliruan tata bahasa. Selain itu, ketergantungan pada AI berisiko menurunkan integritas akademik, sementara alat pendeteksi AI sendiri masih sering keliru mengidentifikasi teks berbahasa Arab (*false positive*). Kajian ini juga mendapati bahwa penelitian yang ada masih terlalu berfokus pada bahasa Inggris, hanya melihat hasil akhir tulisan tanpa mengamati proses

© 2026 by the authors; This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

berpikir mahasiswa, serta belum banyak melirik model AI khusus kawasan Arab (seperti ALLaM dan Jais). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran perlu diubah dari sekadar menggunakan AI menjadi pemanfaatan yang terarah dan reflektif melalui kerangka kerja seperti *Spiral Learning Model* dan *Genre-Based Pedagogy*, agar AI berfungsi sebagai penunjang (*scaffold*) tanpa menghilangkan kemandirian dan daya kritis mahasiswa.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; ChatGPT; Pembelajaran Bahasa Arab; Keterampilan Menulis; Mahasiswa.

1. PENDAHULUAN

Pengajaran bahasa Arab untuk penutur non-Arab memiliki peran yang sangat penting di perguruan tinggi. Bahasa Arab tidak sekadar menjadi alat komunikasi global bagi lebih dari 400 juta orang, tetapi juga kunci utama untuk mempelajari literatur klasik, karya ilmiah modern, serta teks-teks keagamaan Islam (Hady dkk., 2026). Di antara empat keterampilan berbahasa—menyimak (*istima'*), berbicara (*kalam*), membaca (*qira'ah*), dan menulis (*kitabah*)—menulis berada pada tingkatan yang paling kompleks (Yasmar dkk., 2023). Keterampilan menulis (*Maharah al-Kitabah*), terutama pada tingkat karang-mengarang (*Insya'*), menuntut pemahaman kebahasaan yang utuh. Mahasiswa perlu menguasai tata bahasa (*nahwu*) dan pembentukan kata (*sharaf*), memilih kosakata yang tepat, serta menyusun ide secara runtut ke dalam paragraf yang padu (Hady dkk., 2026).

Tingginya tingkat kesulitan ini kerap membuat mahasiswa merasa tertekan dan cemas (*language anxiety*), kurang percaya diri, hingga sulit menghasilkan tulisan akademik yang baik. Di sisi lain, metode pengajaran tradisional yang cenderung kaku—seperti sekadar ceramah, dikte (*imla'*), atau hafalan rumus tata bahasa tanpa praktik menulis yang bervariasi—kurang efektif dalam membantu mahasiswa berkembang (Hady dkk., 2026).

Belakangan ini, dunia pendidikan mengalami perubahan pesat seiring hadirnya teknologi AI berbasis *Large Language Models* (LLM), seperti ChatGPT. Perangkat ini mampu merespons instruksi (*prompt*) dalam berbagai bahasa, merangkai ulang kalimat, menerjemahkan, serta memberikan koreksi tata bahasa secara langsung (Kasneci dkk., 2023). Perubahan ini mendorong peralihan dari pembelajaran yang berpusat pada dosen menuju pembelajaran mandiri yang didukung teknologi (*Student-Centered Learning*). Di satu sisi, AI dipandang sebagai alat bantu (*scaffolding*) yang memudahkan mahasiswa menyelesaikan tugas menulis yang sebelumnya terasa sulit (Daud & Muhith, 2026).

Namun di sisi lain, penggunaan ChatGPT yang tidak terkontrol menimbulkan tantangan etis dan pedagogis (Kayyali, 2026). Mahasiswa berisiko menjadi kurang kritis, terbiasa bergantung pada teks otomatis, serta memicu persoalan kejujuran akademik dan plagiarisme digital (Zubaidi, 2024). Selain itu, AI masih sering membuat kesalahan atau "halusinasi" dengan menghasilkan informasi yang seolah benar padahal keliru secara tata bahasa maupun fakta—hal yang rentan terjadi pada bahasa Arab karena keunikan strukturnya (Alansari & Luqman, 2025).

Meskipun kajian tentang AI dalam pendidikan sudah banyak dilakukan, mayoritas penelitian masih berfokus pada bahasa Inggris (Daud & Muhith, 2026). Padahal, bahasa Arab memiliki

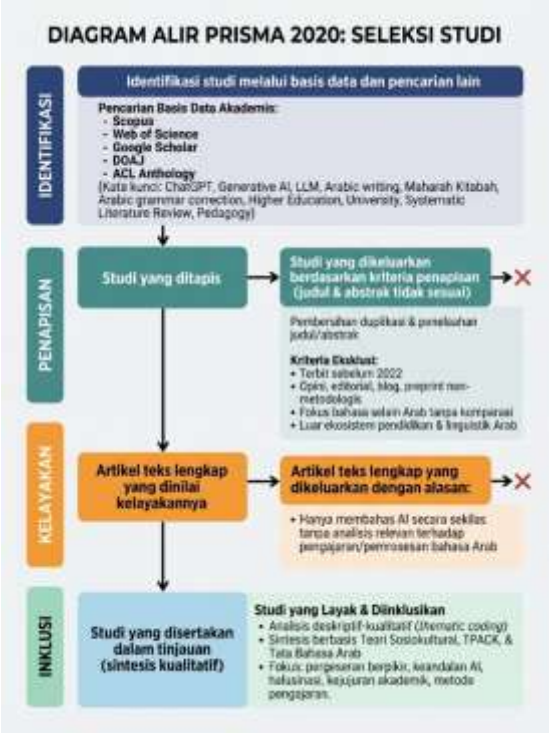
karakteristik unik, seperti sistem akar kata yang kompleks, kepatuhan pada aturan *i'rab*, variasi dialek, serta ketiadaan harakat pada teks umum. Oleh sebab itu, temuan dari pembelajaran bahasa Inggris tidak bisa langsung diterapkan begitu saja pada kelas bahasa Arab.

Artikel ini bertujuan untuk mengulas secara menyeluruh literatur terbaru mengenai penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran *Maharah Kitabah* di perguruan tinggi melalui pendekatan kajian sistematis. Ulasan ini membedah kemampuan AI dalam mengolah tata bahasa Arab, menilai efektivitas kolaborasi manusia dan AI (*human-AI co-writing*), meninjau isu etika akademik, serta memetakan celah penelitian (*research gap*) untuk studi selanjutnya. Diharapkan hasil pembahasan ini dapat memberikan gambaran bagi para pengajar dan pengambil kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran bahasa Arab yang bijak, kritis, dan beretika di era digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis atau *Systematic Literature Review* (SLR) yang mengacu pada panduan PRISMA 2020 (Page dkk., 2021). Metode ini dipilih untuk memastikan proses pencarian, pemilihan, dan analisis artikel dilakukan secara transparan, terstruktur, serta dapat diuji ulang. Langkah ini sangat penting guna menyaring gelombang publikasi seputar AI dan ChatGPT yang meningkat tajam sejak akhir tahun 2022 (Khondaker dkk., 2023).

Proses seleksi studi mengikuti empat tahap utama PRISMA 2020, yaitu Identifikasi (*Identification*), Penapisan (*Screening*), Kelayakan (*Eligibility*), dan Inklusi (*Inclusion*), dengan mencatat alasan penyaringan di setiap tahapnya (Page dkk., 2021).



2.1. Identifikasi (Identification)

Tahap awal dilakukan dengan mencari literatur di berbagai basis data akademis seperti Scopus, Web of Science, Google Scholar, DOAJ, dan ACL Anthology (Khondaker dkk., 2023). Pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dan operator logika (AND/OR) yang mencakup empat aspek utama: perangkat AI ("ChatGPT", "Generative AI", "LLM"), topik kebahasaan ("Arabic writing", "Maharah Kitabah", "Arabic grammar correction"), konteks pendidikan ("Higher Education", "University"), serta jenis studi ("Systematic Literature Review", "Pedagogy").

2.2. Penapisan (Screening)

Artikel yang ditemukan dikumpulkan dan dibersihkan dari duplikasi. Selanjutnya, judul dan abstrak ditelaah berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Penapisan

Kriteria	Parameter Inklusi	Parameter Eksklusi
Rentang Waktu	2022 – 2026 (Merepresentasikan era kemunculan ChatGPT dan LLM modern)	Literatur yang dipublikasikan sebelum tahun 2022
Tipe Publikasi	Artikel jurnal *peer-reviewed*, prosiding konferensi internasional bereputasi (misal: EMNLP, ACL), laporan tolok ukur komputasi, bab buku akademis.	Artikel opini populer, editorial, blog non-akademik, pracetak (*preprint*) yang belum terverifikasi secara metodologis.
Fokus Linguistik	Bahasa Arab, mencakup *Modern Standard Arabic* (MSA) maupun kajian yang melibatkan variasi dialek (*Amiyah*).	Fokus pada pembelajaran bahasa selain bahasa Arab tanpa elemen komparasi silang terhadap model linguistik Arab.
Domain Analisis	Pedagogi penulisan (*Maharah Kitabah*), evaluasi koreksi gramatikal, arsitektur *prompt engineering*, evaluasi integritas akademik, analisis halusinasi AI.	Studi yang berfokus pada teknologi *hardware*, kajian medis murni, atau aplikasi AI di luar ekosistem pendidikan dan linguistik komputasional.

2.3. Kelayakan (Eligibility) dan Ekstraksi Data

Naskah lengkap (*full-text*) dari artikel yang lolos penapisan diunduh untuk dibaca secara mendalam. Artikel yang hanya membahas AI secara sekilas tanpa analisis relevan terhadap pengajaran atau pemrosesan bahasa Arab dikeluarkan dari analisis. Data yang dicatat meliputi tujuan penelitian, metode, sampel, jenis AI (misalnya GPT-3.5, GPT-4o, ALLaM, Jais), metrik performa, serta temuan pedagogisnya.

2.4. Inklusi dan Sintesis Kualitatif (Inclusion and Synthesis) Artikel yang memenuhi seluruh syarat dianalisis secara deskriptif-kualitatif melalui pengelompokan tema (*thematic coding*).

Penyelarasan tema mengacu pada Teori Sosiokultural, kerangka TPACK, serta prinsip-prinsip tata bahasa Arab. Tema-tema utama yang diidentifikasi meliputi pergeseran cara berpikir mahasiswa saat menulis, perbandingan keandalan AI, analisis kesalahan AI (halusinasi), persoalan kejujuran akademik, serta rekomendasi metode pengajaran.

3. HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelusuran menunjukkan bahwa kehadiran ChatGPT dalam kelas *Maharah Kitabah* bukan sekadar alat bantu untuk mempercepat penyelesaian tugas, melainkan mengubah cara mahasiswa belajar dan berpikir. Pembahasan pada bagian ini dikelompokkan ke dalam enam tema utama, mulai dari peran pedagogis AI, tingkat keandalan teknis, kendala tata bahasa, hingga peta celah penelitian.

3.1 Transformasi Kognitif dan Peran Pedagogis ChatGPT dalam Maharah Kitabah

Banyak studi menggarisbawahi bahwa ChatGPT mengubah proses menulis bahasa Arab dari aktivitas yang semula dirasa sulit menjadi interaksi yang lebih interaktif dan reflektif (Daud & Muhith, 2026). Pengajar dan mahasiswa melihat ChatGPT tidak sekadar sebagai mesin pembuat teks, melainkan sebagai "rekan diskusi dalam menulis" (*human-AI co-writer*) yang mendampingi proses belajar secara privat (Daud & Muhith, 2026).

Peran ini sejalan dengan Teori Proses Kognitif Menulis (Flower & Hayes) yang membagi kegiatan menulis ke dalam tiga tahap: merencanakan (*planning*), mengutarakan ide (*translating*), dan meninjau ulang (*reviewing*) (Daud & Muhith, 2026). ChatGPT membantu mahasiswa di ketiga tahap tersebut:

1. **Tahap Perencanaan dan Pencarian Ide (*Brainstorming*):** Kendala utama yang sering dialami mahasiswa adalah kebuntuan ide (*writer's block*) karena keterbatasan kosakata atau bingung memulai tulisan (Zubaidi, 2024). ChatGPT membantu memberi inspirasi topik, kerangka berpikir, serta pilihan pola kalimat (Zubaidi, 2024). Hal ini juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa melalui ide-ide awal yang disajikan oleh AI (Yasmar dkk., 2023).
2. **Tahap Penyusunan dan Perbaikan Struktur Kalimat:** Mahasiswa sering kali menerjemahkan kalimat secara mentah dari bahasa ibu, sehingga struktur Arabnya terasa kaku atau keliru secara tata bahasa. ChatGPT dapat membenahi susunan kalimat agar sesuai dengan gaya bahasa Arab yang alami (*uslub*) (Zubaidi, 2024). Bantuan teknis dari AI ini mengurangi beban pikiran (*cognitive offloading*), sehingga mahasiswa bisa lebih fokus pada logika dan alur argumen tulisan mereka.
3. **Tahap Evaluasi dan Koreksi:** Mengingat terbatasnya waktu dosen untuk mengoreksi tulisan secara detail satu per satu (Zubaidi, 2024), ChatGPT hadir memberikan umpan balik langsung terkait kesalahan ejaan (*imla'*) maupun tata bahasa (*i'rab*). Ini membantu mahasiswa belajar secara lebih mandiri di luar kelas (Kasneci dkk., 2023).

Meskipun membawa banyak kemudahan, penggunaan AI juga menimbulkan kekhawatiran (Zubaidi, 2024). Kemudahan yang ditawarkan berisiko membuat mahasiswa terlalu bergantung dan malas berpikir kritis (*uncritical copying*), sehingga mereka seolah-olah mahir padahal belum menguasai kaidahnya secara mendalam.

3.2 Evaluasi Komputasional: Komparasi Kinerja LLM dalam Memproses Tata Bahasa Arab

Banyak artikel mengulas aspek pedagogis AI, namun sering kali mengabaikan evaluasi teknis terhadap kemampuan AI itu sendiri. Bahasa Arab memiliki aturan tata bahasa yang sangat kaya dan detail. Hasil pengujian standar (*benchmarking*) menunjukkan bahwa performa ChatGPT dan AI umum lainnya dalam mengolah bahasa Arab masih kalah jauh dibandingkan kemampuannya dalam bahasa Inggris.

Kelemahan teknis ini terlihat dari sejumlah hasil pengujian khusus:

- **Pengujian QALB (Koreksi Tata Bahasa Arab):** Dalam uji standar QALB untuk mengoreksi kesalahan teks bahasa Arab, model umum seperti GPT-3.5 dan GPT-4 ternyata belum mampu menandingi model AI yang dilatih khusus untuk bahasa Arab seperti AraBERT, AraT5, atau AraBART. Model khusus seperti AraBART bisa mencapai tingkat akurasi (*F1-score*) hingga 92,1%, sedangkan ChatGPT umum masih sering salah mengenali pola tata bahasa jika tidak diberi instruksi yang sangat detail.
- **Pengujian Nahw dan MMLU Arabic:** Pada tolok ukur 'Nahw' yang menguji pemahaman teori dan analisis tata bahasa Arab, model canggih seperti GPT-4o hanya mencatatkan akurasi sekitar 67% (Mubarak dkk., 2026). AI masih sering keliru ketika dihadapkan pada aturan perubahan harakat akhir kata (*i'rab*) yang kompleks.

Untuk mengatasi ketertinggalan ini, kini mulai bermunculan model AI khusus kawasan (**Sovereign LLMs**) seperti ALLaM (Arab Saudi), Jais (Uni Emirat Arab), dan AceGPT. Berbeda dari AI buatan Barat yang didominasi data bahasa Inggris, model-model regional ini sejak awal dilatih menggunakan miliaran data teks bahasa Arab yang autentik.

Tabel 2. Keunggulan model AI

Model Generative AI	Pengembang / Asal	Performa Akurasi GAT/Nahw / Dialek	Keunggulan Komparatif Khusus
GPT-4o / GPT-4 Turbo	OpenAI (Global)	Sekitar 67% pada standar Nahw Benchmark (Mubarak dkk., 2026)	Kecepatan penawaran ide, penalaran logis, terjemahan MSA umum, kemampuan multimodal.
Claude 3.5 Sonnet	Anthropic (Global)	Moderat - Tinggi pada MSA	Presisi hukum dan bisnis formal, prosa sangat natural dalam Modern Standard Arabic (MSA).
ALLaM (Seri 7B - 70B)	SDAIA (Arab Saudi)	~42% - 57.4% (Tergantung dimensi)	Kesesuaian preferensi manusia, adaptasi luar biasa pada ragam dialek Teluk, kepatuhan pada

			hukum PDPL lokal.
Jais (Seri 13B - 30B)	Inception/G42 (UEA)	Tertinggi pada pelokalan dialek	Mengandung parameter token Arab berkapasitas sangat tinggi, kesadaran referensi Islam & norma bisnis lokal.
Qwen 2.5 / DeepSeek	Alibaba / DeepSeek (China)	Sangat unggul di dialek Afrika Utara	Mengungguli model barat dalam pemrosesan *logic* dialek Aljazair/Maroko, sangat kuat dalam pemecahan *coding* berbasis Arab.

3.3 Anatomi Halusinasi Linguistik dan Keterbatasan Morfo-Sintaksis

Keterbatasan teknis AI dalam memahami bahasa Arab berdampak langsung pada munculnya **Halusinasi AI (*AI Hallucinations*)**. Halusinasi adalah kondisi di mana AI menghasilkan teks yang terlihat sangat meyakinkan dan terstruktur rapi, namun sebenarnya salah secara fakta atau tata bahasa. Riset yang dipublikasikan dalam forum ilmiah seperti ACL dan EMNLP menegaskan bahwa tingkat halusinasi AI masih tergolong tinggi pada teks bahasa Arab.

Ada tiga faktor utama yang menyebabkan AI sering mengalami halusinasi dalam bahasa Arab:

1. **Sistem Akar Kata dan Pola (Root-and-Pattern):** Berbeda dengan bahasa Inggris yang menggunakan imbuhan sederhana, bahasa Arab membentuk kata dengan memasukkan huruf konsonan dasar ke dalam pola-pola (*wazan*) tertentu. AI sering kali salah menerapkan pola ini, sehingga menghasilkan bentuk kata yang secara teori terlihat benar tetapi tidak pernah digunakan dalam bahasa Arab baku.
2. **Teks Tanpa Harakat:** Kebanyakan teks berita dan bahan akademik tulisan Arab tidak dilengkapi tanda baca vokal (harakat). Akibatnya, satu susunan kata (seperti علم) bisa dibaca dengan beragam arti. Tanpa kepekaan konteks yang kuat, AI sering salah menebak makna kata yang dimaksud.
3. **Aturan Sintaksis yang Fleksibel (I'rab):** Bahasa Arab memiliki urutan kata yang relatif fleksibel, di mana peran kata ditentukan oleh harakat akhirnya. AI kerap kesulitan menjaga konsistensi tata bahasa ini pada kalimat yang panjang, sehingga berujung pada kesalahan struktur. Menariknya, model AI khusus kawasan seperti ALLaM terbukti lebih stabil dan memiliki tingkat halusinasi yang lebih rendah dibanding AI umum.

3.4 Krisis Integritas Akademik dan Dilema Akurasi Deteksi Teks AI

Penggunaan AI yang semakin meluas menimbulkan kekhawatiran tentang kejujuran dan orisinalitas karya mahasiswa (Kayyali, 2026). Hasil tulisan AI yang rapi membuat pengajar sulit membedakan sejauh mana pemikiran murni mahasiswa dalam tugas mereka.

Untuk mengatasi hal ini, banyak kampus memakai alat pendeteksi AI seperti Turnitin atau GPTZero. Namun, sejumlah pengujian menunjukkan bahwa keandalan alat pendeteksi ini masih perlu dipertanyakan.

Tabel 3. Perbandingan Pengujian Teks AI

Dimensi Fitur / Pengujian	GPTZero	Turnitin
Mekanisme Dasar Deteksi	Analisis varian statistik *Perplexity* & *Burstiness*	Model *machine learning* proksietari yang digabung pendeteksi plagiasi
Akurasi di Pengujian Laboratorium	90% – 96%	92% – 98%
Tingkat *False Positive* (Positif Palsu)	18% – 25% (Sangat sensitif)	15% – 20% (Lebih konservatif)
Performa Berdasarkan Tipe Teks	Lebih handal membedah anomali kalimat pada teks berdurasi pendek (< 300 kata) dan format kreatif	Unggul dalam mendeteksi dan menandai penulisan esai akademik bergaya formal tingkat perguruan tinggi
Deteksi AI yang Telah Diparafrase Manual	Akurasi anjlok drastis (Hanya mampu mendeteksi sekitar ~35%)	Akurasi anjlok tajam (Hanya mampu mendeteksi sekitar ~30%)
Tantangan terhadap Penulis Non-Jati (AFL)	*Bias linguistik yang tinggi*; sering keliru mencap repetisi tata bahasa klasik sebagai *AI-generated*	Menandai terlalu agresif ketika struktur sintaksis terlalu kaku, sering terjadi pada mahasiswa bahasa kedua

(Sumber kompilasi data)

Poin penting dari perbandingan di atas adalah bahwa alat pendeteksi AI tidak selalu akurat. Dengan tingkat kesalahan (*false positive*) mencapai 20–25% pada teks non-Inggris, mahasiswa berisiko dituduh menggunakan AI padahal tidak. Alat seperti GPTZero mendeteksi AI dari variasi susunan kalimat. Sementara itu, mahasiswa non-Arab cenderung memakai pola kalimat yang sederhana dan teratur—hal yang justru sering keliru dianggap sebagai ciri tulisan buatan AI oleh sistem pendeteksi.

Oleh karena itu, pendekatan yang melarang AI secara total kurang tepat. Kampus sebaiknya fokus membangun budaya kejujuran akademik, misalnya dengan mewajibkan mahasiswa melaporkan penggunaan AI (*disclosure policy*) secara jujur dan transparan (Alansari & Luqman, 2025).

3.5 Rekayasa Prompt (Prompt Engineering) sebagai Kapabilitas Pedagogis Baru

Efektivitas penggunaan AI sangat bergantung pada cara pengguna memberi perintah (*prompt engineering*) (Daud & Muhith, 2026). Perintah yang tepat bukan sekadar pertanyaan, melainkan petunjuk jelas yang menentukan peran AI, batasan jawaban, serta format yang diinginkan agar tidak terjadi halusinasi.

Dalam pembelajaran menulis bahasa Arab, terdapat tiga tingkatan rekayasa perintah (*prompt engineering*):

1. **Prompt Sederhana (Zero-Shot):** Perintah singkat tanpa arahan spesifik (contoh: *"Periksa teks Arab ini"*). Jenis perintah ini sering menghasilkan jawaban yang terlalu umum atau kurang tepat.

2. **Prompt Berisi Contoh (Few-Shot):** Perintah yang menyertakan contoh kesalahan atau aturan khusus, sehingga respon AI menjadi jauh lebih akurat.
3. **Prompt Khusus Berorientasi Panduan (Rubric-informed):** Perintah yang memberi batasan tegas dan spesifik. Mahasiswa tidak meminta AI menuliskan teks, melainkan memberi instruksi seperti: *"Bertindaklah sebagai dosen Nahwu. Evaluasi paragraf bahasa Arab ini khusus pada kesesuaian kata kerja dan subjeknya (fi'il dan fa'il). Tunjukkan letak kesalahannya tanpa memberikan pembetulannya, agar saya bisa memperbaikinya sendiri."* Perintah bertingkat ini melatih mahasiswa tetap memegang kendali atas proses belajarnya.

3.6 Rekonstruksi Model Pembelajaran: Genre-Based Pedagogy dan Spiral Learning

Untuk menyeimbangkan penggunaan teknologi dan penguasaan materi, kerangka TPACK menyarankan dua pendekatan pembelajaran yang memadukan peran ChatGPT secara bijak:

1. Pendekatan Berbasis Genre (*Genre-Based Pedagogy*) Pendekatan ini berfokus pada penguasaan struktur tulisan sesuai jenisnya (seperti eksposisi, narasi, atau argumentasi) melalui tiga tahapan:

- *Modeling of Text* (Pemodelan Teks): ChatGPT digunakan untuk membuat contoh teks bahasa Arab. Mahasiswa kemudian mengamati struktur tulisan, kosakata, serta ungkapan yang digunakan.
- *Joint Construction* (Penyusunan Bersama): Mahasiswa menyusun draf tulisan secara berkolaborasi dengan AI, teman sejawat, atau dosen.
- *Independent Construction* (Penyusunan Mandiri): Mahasiswa menulis karangan secara mandiri tanpa bantuan AI untuk membuktikan bahwa mereka telah benar-benar memahami materi. Tahapan ini mencegah ketergantungan instan pada teknologi.

2. Model Pembelajaran Spiral Berbasis AI (*AI-Driven Spiral Learning Model*) Model ini menerapkan siklus berulang: *Membuat – Menilai – Memperbaiki – Merefleksikan*. Dalam praktiknya:

- Mahasiswa mencari ide awal dan merangkai paragraf bahasa Arab bersama ChatGPT.
- Guna menghindari kesalahan tata bahasa dan akar kata, draf dibaca ulang dan diuji menggunakan alat konjugasi khusus seperti **Sarf.One** serta pemilah kosakata seperti **Ar-Radif**.
- Hasil akhirnya dikonsultasikan kembali dengan dosen (*tahqiq*). Kombinasi alat ini melatih ketelitian, daya kritis, dan kemandirian mahasiswa di era digital.

3.7 Pemetaan Kesenjangan Penelitian (Research Gap)

Meskipun penelitian tentang AI di kelas semakin marak, masih terdapat lima area penting yang belum banyak diteliti secara mendalam:

Tabel 4. Research Gap

Domain	Deskripsi Kesenjangan Penelitian (Research Gap) yang Diidentifikasi
1. Bias Geosentris & Dominasi Bahasa Inggris (*English-Centric Bias*)	Mayoritas riset AI berfokus pada pengajaran bahasa Inggris (ESL) atau bidang keilmuan eksakta (Daud & Muhith, 2026). Penelitian jangka panjang yang mengamati dampak AI pada kelas menulis bahasa Arab (*Maharah Kitabah*) masih sangat terbatas (Zubaidi, 2024).
2. Absennya Analisis Berorientasi Proses (*Process-Oriented Human-AI Interaction*)	Kebanyakan studi hanya menilai tulisan akhir mahasiswa (Daud & Muhith, 2026). Belum banyak riset yang mengamati proses interaksi langsung (*prompt-response log*)—yaitu bagaimana mahasiswa memperbaiki draf mereka langkah demi langkah saat berinteraksi dengan AI (Daud & Muhith, 2026).
3. Eksplorasi Terbatas pada Model Berdaulat (*Sovereign AI* vs Global LLM)	Pengujian AI masih didominasi oleh ChatGPT (OpenAI) dan Gemini (Google). Belum ada studi komparatif yang menguji efektivitas AI khusus kawasan seperti ALLaM, Jais, atau AceGPT di kelas bahasa Arab, serta bagaimana latar belakang budaya pada AI tersebut memengaruhi kualitas tulisan.
4. Kesenjangan Responsivitas Sosio-Kultural, Geografis, dan Gender	Sebagian besar riset menganggap semua mahasiswa memiliki akses dan tingkat kecakapan teknologi yang sama. Studi belum memperhitungkan perbedaan latar belakang sosial-ekonomi, kualitas jaringan internet antarwilayah, maupun rasa cemas (*imposter syndrome*) yang mungkin dirasakan mahasiswi saat berinteraksi dengan teknologi AI.
5. Kekosongan Metodologi dalam Validasi Teks Keagamaan Autentik (*Islamic Text Verification*)	Tugas menulis bahasa Arab di perguruan tinggi Islam kerap mewajibkan kutipan ayat Al-Qur'an, Hadis, atau teks klasik (Hady dkk., 2026). Mengingat AI rentan mengalami kesalahan (halusinasi) pada teks agama, belum ada metode pengajaran khusus yang memandu mahasiswa cara memverifikasi keabsahan rujukan keagamaan yang dihasilkan oleh AI (Hady dkk., 2026).

4. KESIMPULAN

Perkembangan kecerdasan buatan generatif seperti ChatGPT telah membawa perubahan nyata pada dunia perguruan tinggi, termasuk dalam pembelajaran keterampilan menulis bahasa Arab (*Maharah al-Kitabah*). Melalui tinjauan sistematis berstandar PRISMA 2020, penelitian ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi sekadar alat penerjemah pasif, melainkan dapat menjadi "rekan diskusi dalam menulis" (*human-AI co-writer*). AI terbukti membantu mahasiswa dalam mencari ide, menyusun kalimat, merapikan tata bahasa, serta memberikan masukan secara cepat.

Meski demikian, ChatGPT dan model AI umum lainnya masih memiliki banyak keterbatasan saat mengolah bahasa Arab jika dibandingkan dengan AI khusus kawasan (seperti Jais dan ALLaM) atau alat analisis tata bahasa khusus (seperti AraBERT). Keunikan bahasa Arab—

seperti sistem akar kata dan ketiadaan harakat—sering kali membuat AI mengalami kesalahan atau "halusinasi" tata bahasa. Di sisi lain, masalah kejujuran akademik tidak bisa diselesaikan begitu saja dengan alat pendeteksi AI (seperti Turnitin atau GPTZero), karena alat tersebut masih sering keliru menilai tulisan mahasiswa non-Arab sebagai teks buatan AI (positif palsu).

Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu beralih dari sekadar melarang AI menuju penerapan metode pengajaran yang lebih bijak, seperti *Genre-Based Pedagogy* dan *Spiral Learning Model*. Dalam pendekatan ini, AI digunakan sebagai langkah awal yang kemudian diperiksa ulang menggunakan perangkat pendukung lain (seperti Sarf.one) serta pengawasan dari dosen. Pemetaan celah penelitian dalam kajian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pengajar, peneliti, dan pengembang teknologi dalam merancang pembelajaran bahasa Arab yang lebih efektif, kritis, dan beretika di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul-Mageed, M., Elmadany, A., & Nagoudi, E. M. B. (2021). *ARBERT & MARBERT: Deep Bidirectional Transformers for Arabic*. Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics.

Alansari, A., & Luqman, H. (2025). *AraHalluEval: A Fine-grained Hallucination Evaluation Framework for Arabic LLMs*. Proceedings of The Third Arabic Natural Language Processing Conference.

Daud, N. A. A., & Muhith, M. (2026). *ChatGPT as a Co-Writer in Arabic Writing Instruction: Exploring Its Pedagogical Role in Maharah Kitabah Learning in Malaysia*. Journal of Arabic Language Technology and Education.

Hady, Y., Muhbib, M., & Maswani, M. (2026). *Artificial Intelligence-Based Arabic Language Learning: A Systematic Study of the Development and Challenges of Pedagogical Innovation*. Online Learning In Educational Research (OLER).

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). *ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education*. Learning and Individual Differences.

Kayyali, M. (2026). *Academic Integrity in the Age of Generative AI: Risks and Institutional Responses*. In T. Charles & C. Hill (Eds.), Integrity, Assessment, and Collaboration in the AI Classroom. IGI Global Scientific Publishing.

Khondaker, M. T. I., Waheed, A., Nagoudi, E. M. B., & Abdul-Mageed, M. (2023). *GPTAraEval: A Comprehensive Evaluation of ChatGPT on Arabic NLP*. Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing.

Mubarak, H., Hawasly, M., & Mohamed, A. (2026). *Nahw: A Comprehensive Benchmark of Arabic Grammar Understanding, Error Detection, Correction, and Explanation*. EACL 2026.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ.

Tamam, M. I., Ilahi, M. M. K., Cholilah, Z., Taufiqurrochman, R., & Machmudah, U. (2024). *Utilizing ChatGPT for analyzing Arabic texts in the study of nahwu (Arabic grammar)*. KITABA: Journal of Interdisciplinary Arabic Learning.

Yasmar, R., Suja, A., & Hidayat, A. F. S. (2023). *Pemanfaatan ChatGPT dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis/Maharah Kitabah Berbasis 6C*. Al-Jawhar: Journal of Arabic Language.

Zubaidi, A. (2024). *Enhancing Arabic writing skills using Chat GPT-based AI learning models: A tridimensional human-AI collaboration framework*. Indonesian Journal of Applied Linguistics.

Karya yang dikutip

1. Transforming Arabic Writing Skills through Qur'anic Expression, https://ejournal.uiidalwa.ac.id/index.php/jpi/article/download/4212/1336
2. (PDF) Why AI Struggles to Understand Arabic Grammar: A Techno, https://www.researchgate.net/publication/410163831_Why_AI_Struggles_to_Understand_Arabic_Grammar_A_Techno-Pedagogical_Review_of_Computational_and_Linguistic_Challenges
3. ChatGPT as a Co-Writer in Arabic Writing Instruction: Exploring Its, https://journal.hilyah.id/index.php/jaltech/article/view/33
4. Urgensi Mahāratul Kitābah Dalam Pembelajaran Bahasa Arab, https://counselia.faiunwir.ac.id/index.php/cs/article/download/115/50
5. Journal of Arabic Language Education, https://journal.pppbai.or.id/index.php/arabiyati/article/download/285/119
6. Eksistensi Mahārah Al- Kitābah Dalam Pembelajaran Bahasa Arab, https://www.researchgate.net/publication/377914796_Eksistensi_Maharah_Al-_Kitabah_Dalam_Pembelajaran_Bahasa_Arab
7. Pembelajaran Keterampilan Menulis (Maharah al-Kitabah) dalam, https://www.researchgate.net/publication/350379722_Pembelajaran_Keterampilan_Menulis_Maharah_al-Kitabah_dalam_Bahasa_Arab
8. Students' Lived Experiences in Learning Maharah al-Kitabah, https://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/alibbaa/article/view/23558/5162
9. Analisis Problematika Pembelajaran Maharah Kitabah dengan, https://jerkin.org/index.php/jerkin/article/download/3773/3114/24256
10. The Use of ChatGPT in Developing Scientific Writing Skills among, https://proceedingincisst.arraayah.ac.id/index.php/incisst/article/view/420
11. A Systematic Review of Arabic Writing Learning Methods | Al-Jawhar, https://ejournal.diwanpustaka.com/aljawhar/article/view/87
12. Integrasi Platform Morfologi Komputasional sarf.one dalam, https://jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-miyar/article/view/6535
13. Pembelajaran Kitabah Bahasa Arab Melalui Media Digital Interaktif, https://jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-miyar/article/download/6335/pdf
14. Ihya Al-Arabiyah; Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Arab, https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ihya/article/download/24541/10056
15. University students' reactions to ChatGPT: Enhancing academic, https://ijirss.com/index.php/ijirss/article/download/5048/803/8148
16. Evaluation of Large Language Models on Arabic Punctuation, https://aclanthology.org/2025.abjadnlp-1.15.pdf
17. GPT-4 - OpenAI, https://openai.com/index/gpt-4-research/

18. Learning Arabic for Writing Skills (Maharah Kitabah) Based on, https://proceeding.arab-um.com/index.php/incala/article/view/103
19. Exploring the Application of Artificial Intelligence in Arabic Language, https://acopen.umsida.ac.id/index.php/acopen/article/view/12886
20. Utilizing Generative Language Models (ChatGPT) to Enhance, https://proceeding.arab-um.com/index.php/mudalla/article/view/4
21. ChatGPT as a Co-Writer in Arabic Writing Instruction, https://journal.hilyah.id/index.php/jaltech/article/view/33/25
22. View of Language Scaffolding Strategies Based on Vygotsky's Zone, https://journals.bilpubgroup.com/index.php/fls/article/view/9624/6523
23. Kecerdasan Buatan dan Integritas Akademik dalam Pendidikan, https://joecy.org/index.php/joecy/article/view/11700
24. Academic Integrity in the Age of Generative AI - IGI Global, https://www.igi-global.com/chapter/academic-integrity-in-the-age-of-generative-ai/404686
25. Why language models hallucinate | OpenAI, https://openai.com/index/why-language-models-hallucinate/
26. Hallucination Analysis in Large Language Models for Arabic ... - IIETA, https://iieta.org/journals/isi/paper/10.18280/isi.310105
27. Exploring Writing Approaches Using Artificial Intelligence in Foreign, https://awej.org/wp-content/uploads/2026/01/27.pdf
28. How Much Do LLMs Hallucinate across Languages? On Realistic, https://aclanthology.org/2025.emnlp-main.1481.pdf
29. Grammatical Error Patterns in ChatGPT-Generated Modern ... - MDPI, https://www.mdpi.com/2226-471X/11/5/86
30. Which AI Models Actually Understand Arabic in 2026? (Benchmarked), https://coconutstudio.io/b/ai-models-arabic-content-2026/
31. PRISMA Guidelines: Step-by-Step Workflow + Examples - Paperguide, https://paperguide.ai/blog/prisma-guidelines/
32. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting, https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71
33. (PDF) PRISMA 2020 statement and guidelines for systematic review, https://www.researchgate.net/publication/362735410_PRISMA_2020_statement_and_guidelines_for_systematic_review_and_meta-analysis_articles_and_their_underlying_mathematics_Life_Cycle_Committee_Recommendations
34. Journal of Arabic Education, https://jurnal.umt.ac.id/index.php/al/article/download/16424/7907/50348
35. AI applied to Saudi Arabia higher education: systematic literature,

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13437471/

36. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and, https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/ISSM_PRISMA_Checklist.pdf
37. PRISMA flow diagram showing the screening and the evaluation, https://www.researchgate.net/figure/PRISMA-flow-diagram-showing-the-screening-and-the-evaluation-process_fig1_343923532
38. PRISMA 2020 flow diagram, https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram
39. Quantify and Analyze Hallucinations in Large Language Models, https://aclanthology.org/2024.lrec-main.705.pdf
40. Arabic Natural Language Processing (NLP) - MDPI, https://www.mdpi.com/2073-431X/14/11/497
41. What Shapes CEFR Implementation in Arabic Language Education, https://journal.iaincurup.ac.id/index.php/ARABIYATUNA/article/view/15494
42. Pemanfaatan ChatGPT dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis, https://ejournal.diwanpustaka.com/aljawhar/article/view/28
43. View of Analysis of Metacognitive Learning Strategies in The, https://ejournal.uiidalwa.ac.id/index.php/lahjatuna/article/view/3497/1372
44. Implementing AI in Arabic Language Learning: Challenges and, https://journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/7390
45. Pemanfaatan Quizizz dan Al-Qalam AI Dalam Pembelajaran, https://ejournal.unwaha.ac.id/lahjah/article/download/5947/2660/18564
46. An Analysis of ChatGPT's Role in Autonomous Learning, https://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/alibbaa/article/view/22479/5113
47. GPTAraEval: A Comprehensive Evaluation of ChatGPT on Arabic NLP, http://api.deepai.org/publication/gptaraeval-a-comprehensive-evaluation-of-chatgpt-on-arabic-nlp
48. A bilingual benchmark for evaluating large language models - PMC, https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10909174/
49. Nahw: A Comprehensive Benchmark of Arabic Grammar, https://aclanthology.org/2026.eacl-long.296.pdf
50. [2308.04492] ChatGPT for Arabic Grammatical Error Correction - arXiv, https://arxiv.org/abs/2308.04492
51. Tibyan corpus: balanced and comprehensive error coverage ... - PMC, https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12190623/
52. GitHub - CAMeL-Lab/arabic-gec: Code, models, and data for, https://github.com/CAMeL-Lab/arabic-gec
53. Paper page - ChatGPT for Arabic Grammatical Error Correction,

https://huggingface.co/papers/2308.04492

54. Re-Evaluating LLMs for Arabic Grammatical Error Correction: A Data, https://scholarworks.aub.edu.lb/items/4728dcd0-668f-419f-ba03-8c1749e69d6a
55. A Systematic Literature Review on Automatic Correction for Arabic, https://www.researchgate.net/publication/398517508_A_Systematic_Literature_Review_on_Automatic_Correction_for_Arabic_Text_Using_Language_Models_and_Deep_Learning
56. An Approach Based on Error Tagging Model and Synthetic Data, https://arxiv.org/html/2502.05312v1
57. Nahw: A Comprehensive Benchmark of Arabic Grammar, https://aclanthology.org/2026.eacl-long.296/
58. ALLaM: Large Language Models for Arabic and English - arXiv, https://arxiv.org/html/2407.15390v1
59. (PDF) The Landscape of Arabic Large Language Models (ALLMs), https://www.researchgate.net/publication/392335254_The_Landscape_of_Arabic_Large_Language_Models_ALLMs_A_New_Era_for_Arabic_Language_Technology
60. Arabic LLM Benchmark 2026 | Compare Arabic AI Models - ASAS AI, https://asas.ai/tools/arabic-llm-benchmark
61. How well can LLMs Grade Essays in Arabic? - arXiv, https://arxiv.org/pdf/2501.16516
62. Arabic LLMs in the Gulf: Jais, Falcon, Allam vs. Gemini, Claude, https://zyyzn.wordpress.com/2026/05/04/arabic-llms/
63. Verified AI Tools for Arabic Content (2026) - Gaurav Agarwal, https://gaurav.imapro.in/arabic-ai-tools-blog
64. ChatGPT 3.5 vs 4 vs 4o Key Differences, Performance & Use Case, https://www.smatbot.com/blog/chatgpt-3-5-vs-4-vs-4o-what-is-the-difference/
65. ChatGPT-4o vs GPT-3.5: Full Comparison and Report - Data Studios, https://www.datastudios.org/post/chatgpt-4o-vs-gpt-3-5-full-comparison-and-report
66. Comprehensive benchmarks for evaluating Arabic large language, https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0329129
67. (PDF) DeepSeek vs. ChatGPT: Comparative Efficacy in Reasoning, https://www.researchgate.net/publication/388631198_DeepSeek_vs_ChatGPT_Comparative_Efficacy_in_Reasoning_for_Adults'_Second_Language_Acquisition_Analysis
68. A new approach to identify LLM hallucinations: Uncertainty, https://mbzuai.ac.ae/news-events/news/new-approach-identify-llm-hallucinations-uncertainty-quantification-presented-acl
69. Benchmarking retrieval augmented generation LLMs for Arabic, https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13526670/
70. A Fine-grained Hallucination Evaluation Framework for Arabic LLMs,

https://aclanthology.org/2025.arabicnlp-main.12/

71. A Fine-grained Hallucination Evaluation Framework for Arabic LLMs, https://arxiv.org/pdf/2509.04656
72. Generative AI ethics guidelines for academic writing, https://ijal.upi.edu/index.php/ijal/article/view/499
73. GPTZero vs Turnitin 2026: Accuracy, Tests & Key Differences, https://aitextools.com/gptzero-vs-turnitin-2026
74. Turnitin vs GPTZero: Accuracy, Features & Pricing Compared, https://gptzero.me/news/turnitin-vs-gptzero/
75. GPTZero vs Turnitin: AI Detection Compared | SupWriter, https://supwriter.com/blog/gptzero-vs-turnitin
76. AI Detection Accuracy Studies — Meta-Analysis of 16 ... - Originality.AI, https://originality.ai/blog/ai-detection-studies-round-up
77. Top 20 AI-Generated Text Detectors Comparison - AIMultiple, https://aimultiple.com/ai-generated-text-detector
78. GPTZero vs Turnitin AI Detection, Apa Bedanya? - manuru.id, https://manuru.id/article/gptzero-vs-turnitin-ai-detection
79. (PDF) Accuracy and Reliability of AI-Generated Text Detection Tools, https://www.researchgate.net/publication/389114020_Accuracy_and_Reliability_of_AI-Generated_Text_Detection_Tools_A_Literature_Review
80. Conceptualising using prompt engineering with ChatGPT in, https://iacis.org/iis/2025/4_iis_2025_369-381.pdf
81. Prompt Engineering for Language Teachers Using ChatGPT, https://www.preprints.org/manuscript/202606.1675
82. Engineered Prompts in ChatGPT for Educational Assessment in, https://www.mdpi.com/2227-7102/15/2/156
83. Structured Prompting for Arabic Essay Proficiency - arXiv, https://arxiv.org/pdf/2603.19668
84. Genre-based pedagogies: A social response to process, https://www.researchgate.net/publication/222546974_Genre-based_pedagogies_A_social_response_to_process
85. Need analysis of teaching materials for Kitabah using the genre, http://repository.uin-malang.ac.id/24219/
86. Implementasi Genre-Based Approach dalam Peningkatan, https://journal.umpr.ac.id/index.php/bijaksana/article/view/11347
87. Fostering Arabic Writing Proficiency through an AI-Driven Spiral, https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/asalibuna/article/download/8142/1606

88. Enhancing Arabic writing skills using Chat GPT-based AI learning, https://ejournal.upi.edu/index.php/IJAL/article/view/75378
89. SARF(صرف) Sentiment Analysis via Root-based Fusion for Multi, https://aclanthology.org/2026.osact-1.35/
90. IslamicEval 2025: The First Shared Task of Capturing LLMs, https://aclanthology.org/2025.arabicnlp-sharedtasks.67/