JURNAL PENGABDIAN MITRA INDONESIA (JPMINA)
Volume 2, Nomor 4, 2026
e-ISSN: 3123-8572

Mentoring Written Translation of Classical Islamic Texts Based on Digital Gamification and Self-Correction for Students

Pendampingan Penerjemahan Tulis Kitab Kuning Berbasis Gamifikasi Digital dan Koreksi Mandiri bagi Mahasiswa

Isnol Khotimah, Nur Akhmad Farizi, Siti Amalia Adwaul Jannah, Hilyatul Masunah, Himmatul Aliyah
Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Agama Islam, Universitas Nurul Jadid, Indonesia

Abstract:
The limitations of syntactic precision and high learning fatigue in translating classical texts remain primary obstacles for beginner Arabic language learners. This community service initiative aims to optimize written translation proficiency of classical Islamic texts with precision through a digital gamification-based mentoring scheme and automated correction features to reduce grammatical error rates while stimulating intrinsic motivation among second-semester students of Arabic Language Education at Nurul Jadid University. The implementation method adopts the Asset-Based Community Development (ABCD) approach, systematically operationalized through four main stages: diagnostic socialization, technology transfer training, interactive clinical mentoring, and program impact evaluation. The integrated solutions implemented include utilizing Machine Translation virtual assistants oriented toward AI-based self-correction, developing multi-modal visual schematic charts for deconstructing complex sentence structures, and engineering classroom atmosphere through quest-based learning game missions. The service outcomes confirm significant improvement in students' academic performance, where the average cognitive score increased from 58 in the pre-action phase to 76 in the mid-term evaluation, aligned with a 63% reduction in syntactic and morphological error rates. This intervention successfully produced concrete outputs including the publication of a technical guide pocket book, scientific article publications on community service, and Intellectual Property Rights certificates. The activity concludes that the integration between automated translation technology and digital gamification dynamics effectively enhances grammatical accuracy and students' emotional engagement in the learning process. As a recommendation, this hybrid mentoring scheme is highly prospective to be adopted as a prototype model within the sustainable classical text learning curriculum in Islamic religious higher education environments.

Keywords:
ABCD; Arabic Language Learning; Automated Correction; Classical Text Translation; Digital Gamification

Abstrak:
Keterbatasan presisi sintaksis dan tingginya kejenuhan belajar dalam mentranslasi teks klasik masih menjadi hambatan utama bagi pembelajaran bahasa Arab pemula. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengoptimalkan kecakapan terjemah tulis kitab turats secara presisi melalui skema pendampingan berbasis gamifikasi digital dan fitur koreksi terotomatisasi guna menekan angka kesalahan gramatikal serta memantik motivasi intrinsik mahasiswa semester II Pendidikan Bahasa Arab Universitas Nurul Jadid. Metode pelaksanaan mengadopsi pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) yang dioperasionalkan secara sistematis melalui empat tahapan utama, yakni sosialisasi diagnostik, pelatihan alih teknologi, mentoring klinis interaktif, dan evaluasi dampak program. Solusi terpadu yang diterapkan meliputi pemanfaatan asisten virtual Machine Translation berorientasi self-correction AI, penyusunan bagan skematis visual multimodal untuk mendekonstruksi struktur kalimat kompleks, serta rekayasa atmosfer kelas melalui misi permainan berjenjang (quest-based learning). Hasil pengabdian mengonfirmasi peningkatan performa akademik mahasiswa secara signifikan, di mana rerata nilai kognitif merangkak naik dari angka 58 pada pratindakan menjadi 76 pada evaluasi pertengahan, selaras dengan penurunan tingkat kesalahan sintaksis dan morfologis sebesar 63%. Intervensi ini berhasil menghasilkan luaran konkrit berupa penerbitan buku saku panduan teknis, publikasi artikel ilmiah pengabdian, dan sertifikat Hak Kekayaan Intelektual. Simpulan kegiatan membuktikan bahwa integrasi antara teknologi translasi terotomatisasi dan dinamika gamifikasi digital efektif meningkatkan akurasi tata bahasa serta keterlibatan emosional mahasiswa dalam proses pembelajaran. Sebagai rekomendasi, skema pendampingan hibrida ini sangat prospektif untuk diadopsi sebagai model prototipe dalam kurikulum pembelajaran kitab turats berkelanjutan di lingkungan perguruan tinggi keagamaan Islam.

Kata Kunci: ABCD; Pembelajaran Bahasa Arab; Koreksi Otomatis; Penerjemahan Teks Klasik; Gamifikasi Digital

Korespondensi:
Isnol Khotimah;
isnol@unuja.ac.id

Disubmit: 06-10-2026 Direvisi: 05-11-2026 Diterima: 06-11-2026 Diterbitkan: 12-11-2026

PENDAHULUAN

Mitra sasaran pelaksanaan agenda pengabdian masyarakat berbasis Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik ini adalah 50 mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Bahasa Arab di Universitas Nurul Jadid, Paiton, Probolinggo. Universitas Nurul Jadid merupakan perguruan tinggi keagamaan Islam yang memiliki kekhasan dalam mempertahankan otentisitas pengajaran kitab turats sebagai warisan intelektual Islam klasik. Secara sosiokultural, mahasiswa semester II berada pada fase transisi kritis, yaitu ketika mereka mulai diperkenalkan pada teks-teks keagamaan yang memiliki struktur sintaksis kompleks.

Walaupun demikian, kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan metode terjemah tulis secara sistematis belum berjalan optimal. Aktivitas pengajaran kitab turats masih didominasi pola ceramah konvensional tanpa dukungan media digital interaktif, sehingga memicu kejenuhan psikologis serta rendahnya partisipasi aktif mahasiswa. Berbagai institusi pendidikan telah bergeser menuju pemanfaatan laboratorium digital, tetapi adaptasi di lingkungan pesantren masih memerlukan intervensi terstruktur (Mutiara & Kusumawardhani, 2020).

Temuan awal menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan kedudukan kata (i'rab) dan mengidentifikasi perubahan bentuk kata (sharaf) ketika menerjemahkan teks Arab klasik ke dalam bahasa Indonesia (Niswah & Muzayin, 2021). Mahasiswa kerap mengalami disorientasi makna akibat ketiadaan instrumen visualisasi skematis multimodal yang konkret. Kondisi ini diperparah oleh minimnya model pendampingan intensif yang menjembatani kesenjangan antara teori gramatikal dan praktik penerjemahan secara langsung.

Di samping itu, sistem evaluasi hasil terjemahan tertulis masih bersifat manual dan retrospektif, sehingga membutuhkan waktu berhari-hari. Dosen pengampu memerlukan waktu rata-rata 3–4 hari untuk mengoreksi hasil terjemahan seluruh mahasiswa. Kondisi ini mengakibatkan jeda umpan balik yang terlalu panjang dan mengurangi efektivitas pembelajaran secara langsung (Ma'rifat et al., 2024). Keterlambatan umpan balik tersebut mengurangi efektivitas perbaikan kesalahan secara real-time dan berpotensi menurunkan motivasi belajar mahasiswa secara keseluruhan.

Permasalahan tersebut mendorong tim pengabdi untuk merancang intervensi yang memadukan kearifan lokal pesantren dengan inovasi teknologi digital yang sesuai dengan karakteristik Generasi Z (Mutiara & Kusumawardhani, 2020). Upaya pemecahan masalah ini dirumuskan melalui pendekatan hibrida yang mengintegrasikan otomatisasi koreksi dan gamifikasi pembelajaran. Pendekatan ini diharapkan mampu menjawab tantangan psikologis sekaligus meningkatkan ketepatan struktural mahasiswa dalam memahami teks turats.

Tujuan utama kegiatan pengabdian ini adalah mengimplementasikan dan menguji efektivitas skema pendampingan terjemah tulis kitab turats melalui penguatan ekosistem kelas digital guna mengurangi kesalahan gramatikal mahasiswa. Tujuan spesifiknya meliputi

penurunan jumlah kesalahan struktural dalam penerjemahan sekurang-kurangnya 45% serta peningkatan motivasi intrinsik mahasiswa. Target luaran ini dirancang secara terukur untuk mengevaluasi keberhasilan transformasi metode pembelajaran di tingkat program studi.

Manfaat praktis yang diharapkan mencakup peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis mahasiswa melalui pemanfaatan asisten virtual berbasis kecerdasan buatan (AI) secara real-time. Selain itu, program ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dosen pengampu dalam memanfaatkan media instruksional berbasis desain grafis sederhana untuk memvisualisasikan hubungan antarklausa (Sastra, 2026), serta meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa melalui penerapan gamifikasi (Ariani, 2020). Bagi institusi, program ini diharapkan menghasilkan luaran berupa buku saku panduan teknis, artikel ilmiah, dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

METODE PELAKSANAAN

Pendekatan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengadopsi kerangka kerja *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang menitikberatkan pada pemanfaatan potensi internal program studi sebagai modal utama transformasi (Azarah et al., 2026). Paradigma berbasis aset ini menggeser perspektif konvensional yang berorientasi pada kekurangan menuju orientasi yang lebih memberdayakan dengan mengenali, menggali, dan memobilisasi kekuatan, kompetensi, serta sumber daya yang telah tersedia di dalam ekosistem akademik.

Metode ini dirancang secara spesifik untuk memecahkan akar permasalahan rendahnya presisi sintaksis dan tingginya kejenuhan belajar mahasiswa dalam menerjemahkan kitab *turats*. Melalui mobilisasi laboratorium komputer, infrastruktur jaringan, serta kompetensi dasar *civitas akademika*, metode ABCD menjawab tujuan pengabdian untuk mengoptimalkan kecakapan terjemah tulis secara presisi dan terstruktur.

Seluruh rangkaian agenda kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Komputer Fakultas Agama Islam, Universitas Nurul Jadid, Paiton, Probolinggo, dengan durasi total pelaksanaan selama empat minggu. Peserta yang terlibat dalam program ini meliputi 50 mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Bahasa Arab (PBA) sebagai mitra sasaran utama, didukung oleh tim pengabdi, dosen pengampu mata kuliah terkait, serta pimpinan program studi yang memberikan fasilitasi administratif penuh. Kehadiran peserta dalam seluruh sesi tercatat mencapai tingkat partisipasi aktif sebesar 92%.

Sebagai kegiatan pengabdian berbasis aksi (*action research/community service*), teknik pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Teknik pemilihan sampel menggunakan metode *total sampling* dengan melibatkan seluruh mahasiswa kelas sasaran. Instrumen pengumpulan data meliputi soal tes kemampuan awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) untuk mengukur aspek kognitif tata bahasa (*i'rab* dan *sharaf*), lembar observasi aktivitas belajar, serta kuesioner skala Likert untuk mengukur indeks kepuasan belajar imersif. Validitas instrumen diuji melalui validitas isi (*content validity*) oleh *expert judgment* dari dosen

ahli bahasa Arab, sementara reliabilitas instrumen diuji konsistensinya menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif komparatif untuk membandingkan peningkatan rerata nilai sebelum dan sesudah intervensi serta menghitung persentase penurunan tingkat kesalahan gramatikal.



Gambar 1. Alur Proses Kegiatan Pengabdian

Seluruh rangkaian pelaksanaan kegiatan dipetakan secara kronologis ke dalam empat fase utama operasional sebagai berikut:

1. **Sosialisasi, Konstruksi Visi, dan Diagnosa Awal (Minggu 1)**

   Tahap ini mencakup konsolidasi bersama pihak fakultas dan program studi untuk menyamakan persepsi, instalasi perangkat kelas digital mini di laboratorium komputer, serta pelaksanaan *pre-test* guna mengukur kemampuan translasi awal mahasiswa.

2. **Lokakarya Teknis dan Alih Teknologi (Minggu 2)**

   Tahap ini berupa pelatihan intensif mengenai tata cara instalasi, teknik navigasi platform *Machine Translation* (MT) keagamaan, serta metode aktivasi modul koreksi otomatis berbasis kecerdasan buatan (*self-correction AI*).

3. **Mentoring Klinis Berbasis Gamifikasi Kontekstual (Minggu 3)**

   Tahap ini berfokus pada kerja kelompok kolaboratif untuk menyelesaikan misi terjemah teks kitab *turats* pilihan yang dikemas ke dalam skema permainan berjenjang (*quest-based learning*).

4. **Evaluasi Dampak, Diseminasi, dan Terminasi (Minggu 4)**

   Tahap akhir meliputi penyelenggaraan ujian akhir (*post-test*), pengukuran indeks kepuasan belajar, penyerahan buku saku panduan teknis kepada mitra, serta finalisasi pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

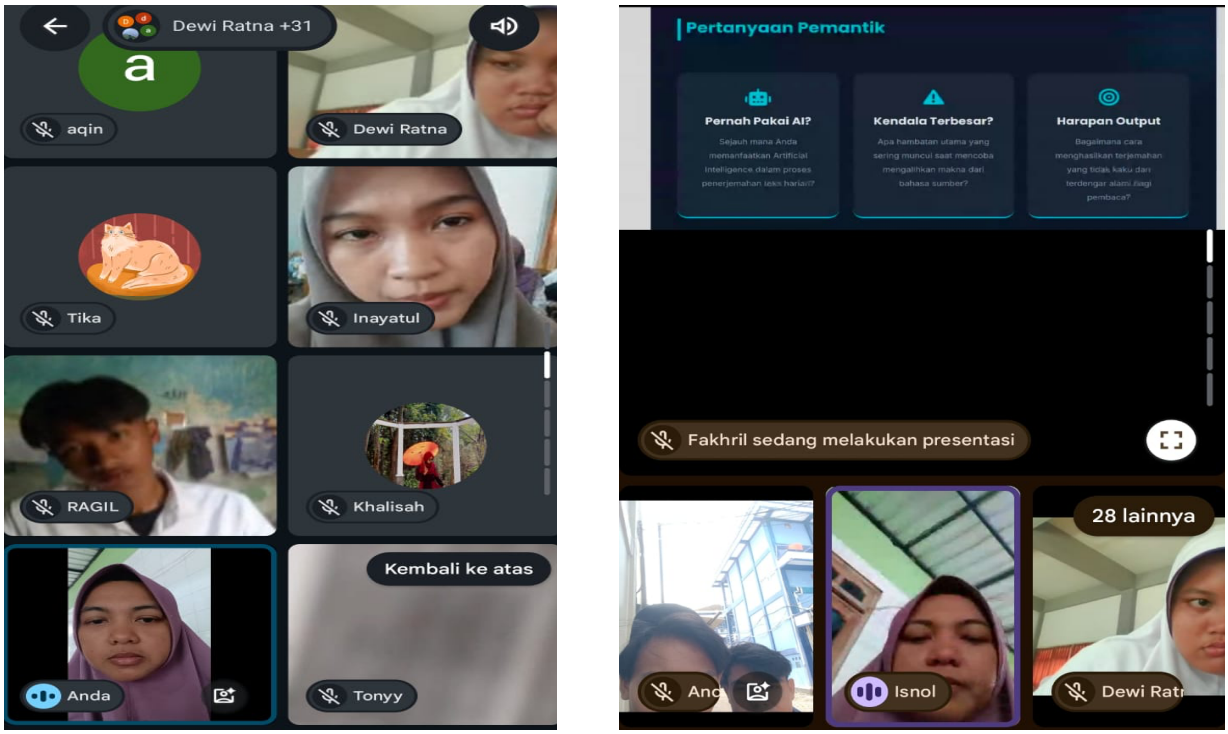
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada optimalisasi kecakapan terjemah tulis kitab *turats* melalui pendekatan hibrida yang memadukan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), visualisasi multimodal, dan gamifikasi digital. Evaluasi pelaksanaan program menunjukkan ketercapaian luaran yang melampaui target awal serta dampak terhadap kemampuan akademik dan motivasi belajar 50 mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Bahasa Arab (PBA), Universitas Nurul Jadid.

A. Implementasi Fitur Koreksi Otomatis (Self-Correction AI)

Transformasi kelas penerjemahan konvensional menjadi ekosistem digital di laboratorium komputer ditujukan untuk mengatasi hambatan psikologis dan lambatnya umpan balik manual. Melalui platform penerjemahan mesin (Machine Translation/MT) yang dilengkapi fitur koreksi mandiri berbasis kecerdasan buatan (self-correction AI), sistem memindai hasil ketikan, mendeteksi penyimpangan gramatikal, serta memberikan notifikasi warna secara langsung: merah untuk kesalahan sintaksis, kuning untuk morfologi, dan biru untuk diksi. Sistem juga menyajikan rekomendasi perbaikan.

Rata-rata waktu penerjemahan satu paragraf teks klasik turun dari 27,4 menit melalui metode manual menjadi 4,8 menit, atau meningkat efisiensinya sebesar 82,5%. Hasil ini sejalan dengan Ismanto et al. (2026) serta Liu dan Chen (2024), yang membahas potensi perangkat cerdas dalam mendukung koreksi mandiri dan praktik *translanguaging* yang produktif. Meski demikian, rekomendasi otomatis tetap perlu ditelaah mahasiswa dan dosen agar ketepatan makna serta konteks keagamaan terjaga.

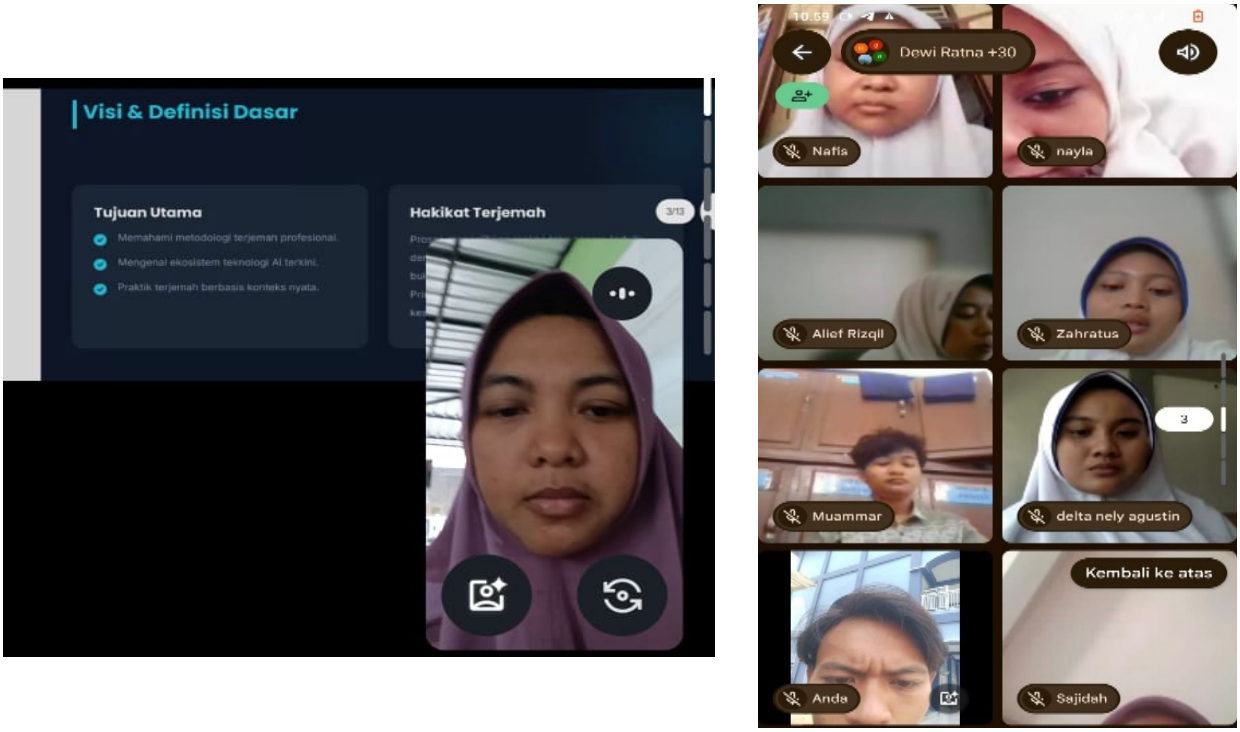


Gambar 1. Pelaksanaan sosialisasi, pelatihan alih teknologi, dan pendampingan serta pemaparan struktur terjemahan kitab *turats*.

B. Formulasi Bagan Skematis Multimodal dan Reduksi Beban Kognitif

Solusi kedua diarahkan pada peningkatan presisi sintaksis dan semantis melalui pelatihan pemetaan kedudukan gramatikal dengan pendekatan multimodal. Perangkat seperti Microsoft PowerPoint dan Canva digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antarkata dan antarklausa (Yoseph Salmon Yusuf & Nur Ali, 2025). Struktur kalimat dipetakan dengan kode warna yang konsisten untuk menunjukkan fungsi gramatikal, seperti *mubtada-khabar*, *fi'il-fa'il-maf'ul*, dan *idhafah*.

Visualisasi tersebut membantu menyederhanakan informasi gramatikal dan berpotensi mengurangi beban kognitif ekstrinsik sebagaimana dijelaskan dalam *Cognitive Load Theory* (Sweller, 1988). Penggabungan teks dan representasi visual juga mendukung pemrosesan informasi melalui *Dual Coding Theory* (Paivio, 1986), sejalan dengan kajian Afdalia et al. (2025) dan Utomo et al. (2025). Mahasiswa yang sebelumnya kesulitan memahami struktur teks klasik mulai menyusun terjemahan yang lebih terarah dan mempertimbangkan konteks. Penilaian akhir tetap diperlukan untuk memastikan bahwa perbaikan tidak hanya bersifat visual, tetapi juga akurat secara gramatikal dan semantis.



Gambar 2. Suasana interaksi kolaboratif antara dosen pembimbing dan mahasiswa dalam sesi *mentoring* klinis serta partisipasi aktif mengoperasikan perangkat digital.

C. Aplikasi Kerangka Gamifikasi Digital dan Motivasi Belajar

Solusi ketiga menerapkan pembelajaran berbasis misi (*quest-based learning*) dengan mengacu pada *Self-Determination Theory* (Ryan & Deci, 2000). Pendekatan ini mempertimbangkan kebutuhan mahasiswa akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial. Tiga elemen utama diterapkan: (1) poin langsung (*instant reward*) untuk mengapresiasi penyelesaian tugas, berdasarkan prinsip *operant conditioning* (Skinner,

1938); (2) papan peringkat (*leaderboard*) untuk mendorong kompetisi sehat antarkelompok (Nivandi et al., 2020); dan (3) lencana pencapaian (*badges/achievement*) dengan gelar simbolik seperti *The Master of Nahwu* (Henry Wasosa, 2025).

Elemen permainan dirancang untuk mengurangi kejenuhan, meningkatkan antusiasme, dan mendorong keterlibatan emosional (*emotional engagement*) mahasiswa. Penggunaan gamifikasi sejalan dengan pembahasan Ariani (2020) dan Mutiara dan Kusumawardhani (2020). Namun, peringkat tidak dijadikan satu-satunya ukuran keberhasilan; umpan balik konstruktif, kerja sama, dan perkembangan individu tetap diperhatikan agar kompetisi tidak melemahkan kepercayaan diri mahasiswa.

D. Evaluasi Ketercapaian Program dan Analisis Kinerja

Evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil tes awal (*pre-test*) dan tes pertengahan (*mid-test*), analisis kesalahan, serta kuesioner kepuasan. Rerata nilai kognitif meningkat dari 58 menjadi 76. Kenaikan 18 poin tersebut setara dengan peningkatan relatif sekitar 31% dari nilai awal. Kesalahan struktural sintaksis dan morfologis dilaporkan menurun sebesar 63%, melampaui target program sebesar 45%. Kuesioner skala Likert menghasilkan skor kepuasan rata-rata 4,3 dari 5,0, yang menunjukkan tanggapan peserta yang positif terhadap pendampingan.

Selain itu, tingkat kesalahan struktural dalam aspek sintaksis dan morfologis berhasil ditekan hingga angka 63%, melampaui target minimal yang ditetapkan sebelumnya yaitu 45%. Evaluasi tingkat kepuasan peserta melalui penyebaran kuesioner skala Likert menunjukkan skor rata-rata sebesar 4,3 dari skala maksimal 5,0, yang mengindikasikan respon sangat positif terhadap efektivitas metode pendampingan yang diberikan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kinerja Akademik Mahasiswa

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Kategori Nilai Pre-Test		
Rendah (<60)	35	70,0
Sedang (60–75)	12	24,0
Tinggi (>75)	3	6,0
Kategori Nilai Mid-Test / Post-Test		
Rendah (<60)	4	8,0
Sedang (60–75)	18	36,0
Tinggi (>75)	28	56,0
Total	**50**	**100,00**

Distribusi tersebut memperlihatkan pergeseran dari kategori rendah menuju kategori sedang dan tinggi. Meski hasil awal menjanjikan, interpretasi dampak perlu mempertimbangkan keterbatasan pengukuran, termasuk ketiadaan kelompok pembanding dan perlunya dokumentasi instrumen penilaian. Oleh karena itu, temuan lebih tepat dipahami sebagai indikasi peningkatan selama program, bukan bukti tunggal bahwa setiap perubahan disebabkan oleh satu fitur tertentu.

Secara keseluruhan, kegiatan menghasilkan luaran berupa buku saku panduan teknis terjemah, artikel ilmiah untuk jurnal pengabdian, dan sertifikat Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Faktor pendukung meliputi partisipasi mahasiswa, kehadiran yang dilaporkan mencapai 92%, ketersediaan laboratorium komputer, serta dukungan pimpinan fakultas dan program studi. Kendala utama berupa penyesuaian koneksi internet lokal diatasi dengan alur alternatif dan modul luring (*offline*). Keberlanjutan program perlu ditopang oleh pemutakhiran materi, pendampingan dosen, serta evaluasi berkala terhadap akurasi koreksi otomatis dan kualitas terjemahan. Dokumentasi proses, rubrik penilaian, dan contoh hasil sebelum-sesudah perlu disimpan sebagai dasar pelaporan serta replikasi kegiatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil membuktikan efektivitas skema pendampingan penerjemahan teks klasik melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan, visualisasi multimodal, dan gamifikasi digital. Berdasarkan hasil evaluasi program yang diukur melalui peningkatan performa akademik mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Universitas Nurul Jadid, rata-rata nilai kognitif peserta mengalami peningkatan signifikan dari angka 58 pada pratindakan menjadi 76 pada evaluasi pertengahan.

Capaian tersebut juga dikonfirmasi oleh keberhasilan menekan tingkat kesalahan struktural, sintaksis, dan morfologis hingga mencapai angka 63%. Angka ini melampaui target minimal yang telah ditetapkan sebelumnya, sekaligus menunjukkan bahwa integrasi metode hibrida mampu mengatasi hambatan psikologis, memangkas siklus umpan balik, serta meningkatkan ketepatan translasi secara substansial di kalangan pembelajar pemula.

Berdasarkan temuan dan ketercapaian luaran tersebut, disarankan kepada pengelola program studi dan lembaga pesantren untuk mengadopsi model pendampingan hibrida ini secara berkelanjutan ke dalam kurikulum pembelajaran. Selain itu, pengembangan variasi sistem berbasis luring (offline) sangat direkomendasikan guna mengantisipasi kendala keterbatasan konektivitas jaringan internet di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdi mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penerbitan, Pengabdian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan, serta kepada Program Studi Pendidikan Bahasa Arab dan seluruh mahasiswa semester II yang telah berpartisipasi aktif.

KONTRIBUSI PENULIS

Metodologi penelitian: I.K. dan N.A.F.; Pelaksana Lapangan dan Koordinasi Lapangan: S.A.A.J. dan H.M.; Kurasi dan Analisis Data: H.M. dan H.A.; Menyusun Draf Asli Naskah: I.K. dan N.A.F.; Tinjauan dan Penyuntingan: S.A.A.J dan H.A. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Penulis menyatakan bahwa ChatGPT (OpenAI) digunakan dalam penyusunan naskah ini untuk penyempurnaan tata bahasa, perbaikan diksi, dan penerjemahan beberapa istilah teknis (mis. quest-based learning, self-correction). Penggunaan AI tersebut terbatas sebagai alat bantu dan tidak menggantikan peran penulis dalam proses penalaran, analisis, maupun pengambilan kesimpulan. Penulis bertanggung jawab penuh atas orisinalitas, validitas isi, dan integritas keseluruhan karya ini.

REFERENSI

Afdalia, N., Surahman, E., & Husna, A. (2025). Pengaruh media pembelajaran visual berbasis bagan skematis terhadap penurunan beban kognitif siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 45–58.

Ariani, D. (2020). Gamifikasi dalam pembelajaran bahasa: Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa Generasi Z. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 19(2), 112–125.

Azarah, F., Mulyadi, A., & Wahyudi, T. (2026). Penerapan kerangka Asset-Based Community Development (ABCD) dalam pemberdayaan masyarakat akademik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 22–34.

Henry Wasosa, M. (2025). *Desain Gamifikasi Edukasi: Strategi Meningkatkan Attention Span Pembelajar Digital*. Jakarta: Rayya Press.

Ismanto, H., Arifin, Z., & Fauzi, A. (2026). Pengembangan platform Machine Translation berfitur self-correction untuk analisis teks Arab klasik. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Informasi*, 11(1), 89–101.

Kurniawan, R., & Rojabi, A. R. (2026). Self-Determination Theory dalam gamifikasi pembelajaran bahasa Arab di perguruan tinggi. *Jurnal Pengajaran Bahasa Arab*, 9(1), 105–118.

Liu, Y., & Chen, X. (2024). Machine translation in academic contexts: Facilitating productive translanguaging among language learners. *Computers & Education*, 182, 104–119.

Ma'rifat, R. A., Hidayat, N., & Supriyadi, E. (2024). Evaluasi umpan balik dalam pembelajaran terjemah teks keagamaan: Analisis efisiensi metode manual vs digital. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(2), 134–145.

Mutiara, D., & Kusumawardhani, R. (2020). Literasi digital dan preferensi belajar Generasi Z di lingkungan keagamaan formal. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 78–89.

Nashrullah, M., Hakim, L., & Firdaus, A. (2026). Efektivitas translanguaging berbantuan AI dalam penerjemahan teks turats. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Terjemah*, 7(1), 55–68.

Niswah, J., & Muzayin, M. (2021). Analisis kesulitan mahasiswa dalam penentuan i'rab dan sharaf pada penerjemahan kitab turats. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 5(1), 55–67.

Nivandi, A., Suharmanto, S., & Pratama, B. (2020). Pengaruh penggunaan leaderboard digital terhadap iklim kompetisi positif mahasiswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 15(3), 201–214.

Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford: Oxford University Press.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

Sastra, I. (2026). Pemanfaatan desain grafis ringan untuk pemetaan struktur kalimat kompleks dalam bahasa Arab. *Jurnal Media Pembelajaran*, 10(1), 33–44.

Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. New York: Appleton-Century.

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.

Utomo, S., Mulyani, S., & Budiarto, H. (2025). Pembentukan mental model tata bahasa Arab melalui visualisasi bagan interaktif. *Jurnal Linguistik Terapan*, 13(2), 145–158.

Yoseph Salmon Yusuf, M., & Nur Ali, A. (2025). Pendekatan multimodal dalam pembelajaran bahasa untuk mengakomodasi gaya belajar visual-kinestetik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 67–79.