

Integrasi Termbase Berbantuan Kecerdasan Buatan dalam Penerjemahan Teks Medis Forensik Arab–Indonesia

Saida Gani¹, Roymanto Ilo², Berti Arsyad³

^{1,3}Prodi Sastra Arab, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

²Prodi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

Corresponding Author  saidagani@umgo.ac.id

Abstract:

Arabic–Indonesian medical and forensic translation requires high terminological accuracy and readability due to its direct implications for patient safety and legal integrity. Linguistic differences and the limitations of machine translation (MT) in handling specialized terms often result in inconsistency and terminological errors. This study aims to examine the impact of AI-assisted termbase integration on the quality of Arabic–Indonesian medical and forensic translation, focusing on terminological accuracy, readability, and post-editing effort. A mixed-methods approach with a corpus-based comparative design was employed. Arabic medical and forensic texts were translated into three versions: communicative human translation, MT without a termbase, and MT integrated with an AI-assisted termbase. The findings indicate that termbase integration significantly reduces terminological errors and improves consistency across texts. Furthermore, communicative translation methods combined with micro-translation techniques enhanced text readability. The urgency of this study lies in its contribution to improving reliable and efficient medical and forensic translation practices and in providing empirical support for AI-assisted terminology management in high-risk domain translation.

Keywords: medical–forensic translation; AI-assisted termbase; terminological accuracy; translation readability; MT post-editing; Arabic–Indonesian

Abstrak:

Penerjemahan teks medis–forensik Arab–Indonesia menuntut akurasi terminologis dan keterbacaan yang tinggi karena berkaitan langsung dengan keselamatan pasien dan integritas hukum. Perbedaan sistem bahasa serta keterbatasan machine translation (MT) dalam menangani istilah khusus sering memunculkan ketidakkonsistenan dan kesalahan terminologis. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan terhadap kualitas penerjemahan teks medis–forensik Arab–Indonesia, dengan fokus pada akurasi terminologi, keterbacaan, dan beban post-editing. Penelitian menggunakan pendekatan mixed-methods dengan desain komparatif berbasis korpus. Data berupa teks medis dan forensik Arab diterjemahkan ke dalam tiga versi, yaitu terjemahan manual komunikatif, terjemahan MT tanpa termbase, dan terjemahan MT yang terintegrasi dengan termbase AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi termbase menurunkan kesalahan terminologis secara signifikan dan meningkatkan konsistensi istilah lintas teks. Selain itu, penerapan metode komunikatif dan teknik mikro meningkatkan keterbacaan teks terjemahan. Urgensi penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam memperkuat praktik penerjemahan medis–forensik yang andal dan efisien, serta memberikan landasan empiris bagi pengembangan manajemen terminologi digital berbantuan AI dalam penerjemahan domain berisiko tinggi.

Kata Kunci : penerjemahan medis–forensik; termbase berbantuan AI; akurasi terminologi; keterbacaan terjemahan; post-editing MT; Arab–Indonesia



Under the License CC BY-SA 4.0

Copyright© 2025, Al-Kalim: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaaraban

PENDAHULUAN

Penerjemahan teks medis dan forensik menempati posisi strategis dalam praktik profesional lintas bahasa karena berkaitan langsung dengan keselamatan pasien, keadilan hukum, dan akuntabilitas institusional. Dalam konteks globalisasi dan mobilitas informasi lintas negara, kebutuhan terhadap terjemahan yang akurat, dapat dipahami, dan bertanggung jawab semakin meningkat. Berbeda dengan teks umum, teks medis dan forensik sarat dengan istilah teknis, struktur konseptual yang kompleks, serta konsekuensi praktis yang signifikan apabila terjadi kesalahan. Sejumlah kajian menegaskan bahwa akurasi terminologis merupakan faktor kunci dalam menentukan kualitas terjemahan pada domain ini, karena kesalahan istilah dapat berujung pada miskomunikasi klinis, salah diagnosis, atau bahkan putusan hukum yang keliru.¹ Oleh karena itu, penerjemahan medis-forensik tidak hanya dipahami sebagai aktivitas linguistik, melainkan juga sebagai praktik profesional berisiko tinggi yang menuntut presisi dan kehati-hatian.

Dalam pasangan bahasa Arab–Indonesia, tantangan penerjemahan teks medis dan forensik menjadi semakin kompleks. Bahasa Arab dan bahasa Indonesia memiliki perbedaan mendasar pada aspek morfologi, sintaksis, dan semantik, yang memengaruhi cara istilah teknis dibentuk dan dipahami. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perbedaan sistem derivasi kata, pola frasa nominal, serta struktur kalimat menyebabkan kesulitan dalam mentransfer istilah medis dan forensik secara akurat dan konsisten.² Selain itu, dimensi budaya yang melekat pada terminologi tertentu turut memperbesar risiko ketidakpadanan makna, khususnya ketika istilah dalam bahasa sumber tidak memiliki padanan langsung dalam bahasa sasaran.³ Kompleksitas ini diperparah oleh fenomena polisemi dan penggunaan istilah idiomatik dalam teks Arab, yang menuntut kompetensi tinggi dari penerjemah agar akurasi makna dan koherensi teks tetap terjaga.⁴

Permasalahan utama yang muncul dari kondisi tersebut adalah bagaimana menjamin akurasi terminologis sekaligus keterbacaan teks terjemahan medis-forensik Arab–Indonesia. Di satu sisi, penerjemah dituntut untuk setia pada istilah teknis yang baku demi menjaga presisi ilmiah dan hukum. Di sisi lain, teks terjemahan juga harus dapat dipahami oleh pembaca

¹ Andri Ilham, Samsi Setiadi, and Chakam Failasuf, 'Need Analysis to Develop Arabic-Indonesian Translation Learning Model Based on Eco-Translatology Perspective', *Alsuniyat Jurnal Penelitian Bahasa Sastra Dan Budaya Arab*, 5.1 (2022), pp. 1–12, doi:10.17509/alsuniyat.v5i1.40594; Ghazy M Subarkah and Maman Lesmana, 'Various Problems and Solutions in Translating Between Arabic and Indonesian', *Journal of Social Research*, 3.11 (2024), doi:10.55324/josr.v3i11.2303.

² Siti Robiatul Adawiah, Asep Sopian, and Nunung Nursyamsiah, 'Morphosemantic Analysis Skills Among Digital Native Non-Arabic Speakers', *Ukazh: Journal of Arabic Studies*, 5.1 (2024), pp. 73–86, doi:10.37274/ukazh.v5i1.938; Subarkah and Lesmana.

³ Ilham, Setiadi, and Failasuf; Riani Riani and others, 'Lexicon of Traditional Antimalarial Medicinal Plants in the Tetun Community in Belu and Malaka Regency', 2023, doi:10.4108/cai.5-11-2022.2329462.

⁴ D Fadhlurrohman, 'The Development of Donation Application of the Al Quran Waqf Movement at Yayasan Aktifis Masjid Nusantara', *AIP Conference Proceedings*, 2023, doi:10.1063/5.0141946.

sasaran yang tidak selalu memiliki latar belakang keahlian yang sama dengan penulis teks sumber. Ketegangan antara akurasi terminologi dan keterbacaan ini menjadi isu sentral dalam banyak studi penerjemahan khusus, karena pendekatan yang terlalu literal cenderung menghasilkan teks yang kaku dan sulit dipahami, sementara pendekatan yang terlalu bebas berisiko mengaburkan makna teknis yang esensial.

Sebagai solusi umum, perkembangan teknologi bahasa menawarkan berbagai perangkat bantu penerjemahan, seperti kamus digital, glosarium daring, termbase, dan sistem machine translation (MT). Alat-alat ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi penerjemahan, khususnya dalam menangani istilah teknis yang berulang. Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi semata belum cukup untuk menjamin kualitas terjemahan pada domain berisiko tinggi. MT, misalnya, mampu mempercepat proses penerjemahan dan menangani volume teks yang besar, tetapi masih sering gagal dalam menafsirkan konteks, nuansa makna, dan istilah khusus yang bersifat polisemi.⁵ Oleh karena itu, solusi yang lebih komprehensif diperlukan, yakni integrasi antara pendekatan linguistik, strategi penerjemahan, dan teknologi berbasis terminologi.

Literatur menunjukkan bahwa kamus digital, termbase, dan kosakata terkendali memainkan peran penting dalam penerjemahan domain-spesifik. Termbase menyediakan himpunan istilah yang telah distandardisasi dan diperbarui secara berkala, sehingga membantu penerjemah menjaga konsistensi terminologi lintas teks dan konteks.⁶ Dalam konteks medis dan forensik, penggunaan termbase terbukti meningkatkan keandalan terjemahan karena meminimalkan ambiguitas dan variasi istilah yang tidak perlu.⁷ Sejumlah studi terbaru juga menyoroti potensi termbase berbantuan kecerdasan buatan yang mampu merekomendasikan istilah secara kontekstual dan adaptif, sehingga lebih responsif terhadap dinamika bahasa dan perkembangan keilmuan.⁸

Di sisi lain, pendekatan metode penerjemahan juga berkontribusi signifikan terhadap kualitas teks terjemahan. Metode komunikatif, misalnya, menekankan penyampaian pesan

⁵ Ayako Yagahara, Masahito Uesugi, and Hideto Yokoi, 'Evaluation of Machine Translation Accuracy Focused on the Adverse Event Terminology for Medical Devices', 2024, doi:10.3233/shti231239; Anatolii Myshko, Артур Гудманян, and Anastasiia Bray, 'Evaluation of the Adequacy of Written Specialized Texts Machine Translation', *Advanced Linguistics*, 12, 2023, doi:10.20535/2617-5339.2023.12.291604.

⁶ Dina S Wahyuni, Rudy Sofyan, and T T Zein, 'The Translation Quality of Clinically Oriented Anatomy Book in Bahasa Indonesia', *Ajesh*, 2.11 (2023), pp. 1488–93, doi:10.46799/ajesh.v2i11.174; Lingzhen Zhao, 'Construction of a Knowledge Graph Based on the Study of English Translation of Traditional Chinese Medicine Terminology', *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9.1 (2024), doi:10.2478/amns-2024-0564.

⁷ Mohamed El-Kassas and Khalid Alswat, 'Letter to the Editor: A Multi-Society Delphi Consensus Statement on New Fatty Liver Disease Nomenclature', *Hepatology*, 81.1 (2024), pp. E8–9, doi:10.1097/hep.0000000000000966; Gama B Kuntoadi, 'Correlation Between Medical Terminology Accuracy and ICD-10 Coding', *Proceeding Public Health*, 1.1 (2025), pp. 412–17, doi:10.60074/iswopha.v1i1.13650.

⁸ Assal I Mahdi and Hala G Mohammed, 'Accuracy of Medical Terminologies Translated From English Into Arabic: The Case of Audiovisual Shows', *International Journal of Arabic-English Studies*, 2025, doi:10.33806/ijaes.v25i2.506.

secara jelas dan berterima bagi pembaca sasaran tanpa mengorbankan makna inti teks sumber. Pendekatan ini dinilai relevan untuk teks medis dan forensik karena mampu menjembatani kesenjangan antara terminologi teknis dan kebutuhan pemahaman pembaca.⁹ Dengan dukungan teknik mikro seperti penataan ulang struktur kalimat, penambahan penjelasan kontekstual, penghilangan redundansi, dan substitusi istilah yang lebih lazim, metode komunikatif dapat meningkatkan keterbacaan sekaligus mempertahankan akurasi makna.¹⁰

Meskipun demikian, kajian literatur memperlihatkan bahwa penelitian yang mengintegrasikan secara sistematis termbase berbantuan teknologi dengan metode komunikatif dalam penerjemahan medis-forensik Arab–Indonesia masih terbatas. Sebagian besar studi cenderung memisahkan analisis alat bantu digital dari kajian strategi atau metode penerjemahan. Akibatnya, belum banyak bukti empiris yang menunjukkan bagaimana kombinasi keduanya dapat secara simultan meningkatkan akurasi terminologi, keterbacaan teks, dan efisiensi kerja penerjemah. Selain itu, evaluasi mengenai dampak integrasi termbase terhadap beban post-editing pada hasil terjemahan berbantuan MT juga masih jarang dilakukan secara terukur dan sistematis.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan dalam penerjemahan teks medis-forensik Arab–Indonesia dengan kerangka metode komunikatif. Studi ini secara khusus mengkaji dampak integrasi tersebut terhadap akurasi terminologis, keterbacaan teks terjemahan, dan beban post-editing dibandingkan dengan terjemahan literal dan hasil MT tanpa dukungan termbase. Kebaruan penelitian terletak pada pendekatan hibrida yang mengombinasikan pengelolaan terminologi digital dengan strategi penerjemahan komunikatif pada domain berisiko tinggi. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada teks medis-forensik Arab–Indonesia, dengan fokus pada implikasi teoretis bagi kajian penerjemahan dan kontribusi praktis bagi pengembangan profesional penerjemah serta pemanfaatan teknologi bahasa secara bertanggung jawab.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed-methods) untuk mengevaluasi dampak integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan dalam penerjemahan

⁹ Mihai R Rusu, 'Informed Decision Making in Translating Assessment Scales in Physical Therapy', *Open Linguistics*, 9.1 (2023), doi:10.1515/opli-2022-0258; Ishani Thakkar and Amanda Mao, 'Lost in Translation: The Vital Role of Medical Translation in Global Medical Communications', *Amwa Journal*, 38.3 (2023), doi:10.55752/amwa.2023.275.

¹⁰ Candice Fryda and others, 'Strengthening Linkages Between Health Care and Public Health: A Novel Framework for Public Health Action in Health Care Settings to Improve Cardiovascular Disease Risk', *Journal of Public Health Management and Practice*, 30 (2024), pp. S80–88, doi:10.1097/phh.0000000000001899; Abdessamad Couissi and others, 'Adapting the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ-12) for Moroccan Arabic Speakers: A Study on Translation, Cultural Relevance and Validation in Heart Failure Patients', *Cardiology and Angiology an International Journal*, 14.2 (2025), pp. 52–62, doi:10.9734/ca/2025/v14i2488.

teks medis–forensik Arab–Indonesia, khususnya terhadap akurasi terminologis, keterbacaan, dan beban post-editing. Pendekatan ini dipilih karena studi penerjemahan pada domain medis dan forensik menuntut pengukuran kuantitatif yang objektif sekaligus analisis kualitatif yang mendalam terhadap konteks, nuansa makna, dan ketepatan istilah.¹¹ Desain penelitian bersifat komparatif dan berbasis korpus, dengan membandingkan hasil terjemahan manual berbasis metode komunikatif, terjemahan berbantuan machine translation tanpa termbase, dan terjemahan berbantuan machine translation yang terintegrasi dengan termbase berbantuan AI.¹²

Data penelitian berupa korpus teks medis dan forensik berbahasa Arab yang memiliki kepadatan terminologi tinggi, meliputi teks berita medis, laporan kasus forensik, dan deskripsi prosedur medis. Pemilihan korpus ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kesalahan penerjemahan pada jenis teks tersebut berpotensi menimbulkan konsekuensi serius terhadap keselamatan pasien dan integritas hukum.¹³ Setiap teks sumber diterjemahkan ke dalam tiga versi sesuai dengan desain penelitian, sehingga memungkinkan analisis perbandingan lintas-metode secara sistematis dan konsisten.

Prosedur penerjemahan dilakukan melalui tiga skema utama. Pertama, penerjemahan manual menggunakan metode komunikatif untuk memastikan kejelasan pesan dan keberterimaan bagi pembaca sasaran. Kedua, penerjemahan dilakukan menggunakan sistem machine translation tanpa dukungan terminologi terkendali sebagai representasi praktik MT konvensional. Ketiga, penerjemahan dilakukan dengan mengintegrasikan termbase medis–forensik Arab–Indonesia berbantuan AI ke dalam alur kerja MT. Termbase ini berfungsi sebagai glosarium terminologi terstandar yang direkomendasikan secara kontekstual guna meningkatkan konsistensi dan ketepatan istilah, sebagaimana disarankan dalam kajian manajemen terminologi digital.¹⁴

¹¹ Suzanne Kidenda and others, ‘Evaluating the Effectiveness of a Mobile Application to Improve the Quality, Collection, and Usability of Forensic Documentation of Sexual Violence’, *Plos One*, 17.12 (2022), p. e0278312, doi:10.1371/journal.pone.0278312; Marta D d. Campo and others, ‘The Spanish Adaptation of the Quality in Psychiatric Care—Forensic Inpatient (QPC-FIP) Instrument: Psychometric Properties’, *Healthcare*, 12.22 (2024), p. 2235, doi:10.3390/healthcare12222235.

¹² Anwaar Iftikhar and others, ‘Quality Assurance in Digital Forensic Investigations: Optimal Strategies and Emerging Innovations’, *Austin Journal of Forensic Science and Criminology*, 10.2 (2023), doi:10.26420/austinjforensicsicriminol.2023.1097; A R Zavotpayev, Vitaliy Khan, and Dmitriy V Ereemeev, ‘The Crucial Role of Timely Forensic Examinations in Investigating Crimes Against the Sexual Integrity of Minors: A Case Study of Kazakhstan’s Forensic Analysis System’, *Studia Iuridica Lublinensia*, 32.2 (2023), pp. 133–48, doi:10.17951/sil.2023.32.2.133-148.

¹³ Ilham, Setiadi, and Failasuf; Subarkah and Lesmana.

¹⁴ Senem Öner, ‘Post-Editing Oriented Human Quality Evaluation of Neural Machine Translation in Translator Training: A Study on Perceived Difficulties and Benefits’, *Translogos Translation Studies Journal*, 4.1 (2021), pp. 100–124, doi:10.29228/translogos.33; Haifa Nassar, ‘Challenges of Post-Editing in English to Arabic Machine Translation of Technical Texts: A Study of Technological and Linguistic Barriers’, *International Journal of Linguistics Literature and Translation*, 8.4 (2025), pp. 1–15, doi:10.32996/ijllt.2025.8.4.1; Mahdi and Mohammed.

Kualitas terjemahan dievaluasi berdasarkan tiga aspek utama, yaitu akurasi, keterbacaan, dan keberterimaan. Akurasi terminologis diukur melalui analisis tipologi kesalahan dengan mengklasifikasikan kesalahan istilah, semantik, dan sintaktis, sehingga memungkinkan kuantifikasi tingkat ketepatan terjemahan.¹⁵ Penilaian pakar juga dilakukan dengan melibatkan ahli bahasa serta praktisi medis-forensik untuk menilai kesesuaian istilah terhadap standar domain.¹⁶ Keterbacaan diukur menggunakan kombinasi skor keterbacaan kuantitatif dan analisis kohesi–koherensi teks guna menilai kelancaran alur wacana dan kemudahan pemahaman pembaca.¹⁷ Keberterimaan dinilai melalui survei pengguna dan profesional terkait untuk mengukur tingkat penerimaan dan pemahaman terhadap teks terjemahan dalam konteks penggunaan nyata.¹⁸

Dampak integrasi termbase dianalisis secara komparatif dengan menelaah perbedaan tingkat kesalahan terminologis, konsistensi istilah, dan skor kualitas terjemahan sebelum dan sesudah penggunaan termbase, dengan merujuk pada kerangka Multidimensional Quality Metrics (MQM) untuk menilai dimensi fluensi, adekuasi, dan ketepatan terminologi.¹⁹ Beban post-editing diukur melalui pencatatan waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki hasil terjemahan MT serta analisis jumlah dan jenis kesalahan yang dikoreksi, karena kedua indikator tersebut merefleksikan tingkat usaha linguistik yang diperlukan penerjemah.²⁰ Selain

¹⁵ Daša Munková and others, 'Product and Process Analysis of Machine Translation Into the Inflectional Language', *Sage Open*, 11.4 (2021), doi:10.1177/21582440211054501; Svitlana Panievina, 'Calquing as a Method of Lexical Transformation When Translating Medical Terms From Turkish to Ukrainian', *Naukovy Zapiski Național'noy Universitetu «I. M. Gheorghe Bănușcu» Iași Filologică*, 1.26(94) (2025), pp. 68–70, doi:10.25264/2519-2558-2025-26(94)-68-70.

¹⁶ Rusu; Thakkar and Mao.

¹⁷ Kuo Chen, Jiadong Hu, and Irina S Karabulotova, 'Translation Adaptation of TCM (Traditional Chinese Medicine) Terminology for Speakers of Other Cultures: Features of Cultural Connotation', *Philosophy Ethics and Humanities in Medicine*, 20.1 (2025), doi:10.1186/s13010-025-00199-7; Andreas Tillmar and Daniel Kling, 'SNP Genotype Imputation in Forensics—A Performance Study', *Genes*, 15.11 (2024), p. 1386, doi:10.3390/genes15111386; Xingsheng Zhao, 'Interventional Compensation in Elderly-Oriented Medical Translation: Revised Functional Equivalence Theory in English-Chinese Practice', *Communications in Humanities Research*, 60.1 (2025), pp. 222–32, doi:10.54254/2753-7064/2025.24168.

¹⁸ Marlise J Pierre-Wright, Lisa Mathey, and Heather J Risser, 'Can Telehealth Provide Timely and Equitable Quality Medical Forensic Services? Perspectives of Illinois Hospital Administrators', *Journal of Forensic Nursing*, 19.4 (2023), pp. 223–30, doi:10.1097/jfn.0000000000000444; Chyntia V Alvionita and Eiska R Zein, 'The Relationship Between Accuracy of Medical Terminology Documentation and Diagnostic Code Accuracy in Obstetric Cases at Rsia Puri Malang', *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 13.2 (2025), pp. 201–10, doi:10.14710/jmki.13.2.2025.201-210.

¹⁹ Marina Sánchez-Torrón, Egemen İPEK, and Vanessa E Raído, 'Creating Terminological Correspondence Recognition Tests With GPT-4: A Case Study in English-to-Turkish Translations in the Engineering Domain', *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35.4 (2025), pp. 2185–2201, doi:10.1007/s40593-025-00465-x; Liliya E Ziganshina and others, 'Assessing Human Post-Editing Efforts to Compare the Performance of Three Machine Translation Engines for English to Russian Translation of Cochrane Plain Language Health Information: Results of a Randomised Comparison', *Informatics*, 8.1 (2021), p. 9, doi:10.3390/informatics8010009.

²⁰ Xinliang Peng, Xiangling Wang, and Xiaoye Li, 'When Student Translators Meet With Machine Translation: The Impacts of Machine Translation Quality and Perceived Self-Efficacy on Post-Editing

itu, beban kognitif penerjemah selama proses post-editing dievaluasi melalui kuesioner persepsi mengenai tingkat kesulitan dan kelelahan mental, mengingat beban kognitif memiliki korelasi dengan efisiensi dan kualitas hasil terjemahan.²¹ Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kualitatif dianalisis secara tematik untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas integrasi termbase berbantuan AI dalam penerjemahan teks medis–forensik Arab–Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Akurasi dan Konsistensi Terminologi

Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan memberikan peningkatan nyata pada akurasi dan konsistensi terminologi dalam penerjemahan teks medis–forensik Arab–Indonesia. Pada keluaran machine translation tanpa termbase, variasi padanan istilah muncul secara berulang, baik dalam satu teks maupun antarbagian teks, khususnya pada istilah anatomi, prosedur medis, dan terminologi hukum forensik. Temuan ini menguatkan laporan sebelumnya bahwa MT tanpa glosarium terkendali rentan menghasilkan salah terjemah, sinonimi tidak tepat, dan penghilangan istilah kunci.²²

Integrasi termbase menghasilkan konsistensi padanan istilah yang lebih stabil, karena setiap istilah kunci dirujuk pada entri terminologi yang sama. Secara aplikatif, perbedaan ini dapat diamati pada contoh analisis data berikut.

Tabel 1. Contoh Analisis Akurasi dan Konsistensi Terminologi

No	Istilah Arab (BS)	MT tanpa Termbase	MT + Termbase AI	Evaluasi Analisis
1	تشريح الجثة	pemeriksaan tubuh	autopsi forensik	MT tanpa termbase menggunakan istilah umum yang kurang spesifik;

Performance’, *Sage Open*, 14.4 (2024), doi:10.1177/21582440241291624; Muncer H Alqahtani, ‘MTPEAS in the Translation Classroom: A Mixed-Methods Study With an Eye on the Future’, *Journal of Language Teaching and Research*, 16.6 (2025), pp. 2016–24, doi:10.17507/jltr.1606.23; Rafat Y Alwazna, ‘The Use of Automation in the Rendition of Certain Articles of the Saudi Commercial Law Into English: A Post-Editing-Based Comparison of Five Machine Translation Systems’, *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6 (2024), doi:10.3389/frai.2023.1282020.

²¹ Marija Omazić and Martina Lekić, ‘Assessing Speech-to-Speech Translation Quality: Case Study of the ILA S2S App’, *Hieronymus Časopis Za Istraživanja Prevođenja I Terminologije*, 8 (2022), pp. 1–26, doi:10.17234/hieronymus.8.1; Sena EKINCI, ‘The Impact of Error Annotation on Post-Editing of Subtitles: An Investigation Into Effort and Product’, *Translogos Translation Studies Journal*, 6/1.6/1 (2023), pp. 98–116, doi:10.29228/translogos.56.

²² Yaoping Liu, ‘Taṭbīq Ṭarīqah Al-Tamthīl Al-Dawrī Fī Ta’līm Mahārah Al-Kalām Fī Al-Madrasah Al-Thānawīyyah Al-Islāmiyyah Al-Hukūmiyyah Al-Thāniyah Tūlūngāgūng’, *Al Mahārah Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 11.1 (2025), pp. 119–34, doi:10.14421/almahara.2025.0111-07; Langrui Zhou and Guang Li, ‘Reliable Multi-modal Medical Image-to-image Translation Independent of Pixel-wise Aligned Data’, *Medical Physics*, 51.11 (2024), pp. 8283–8301, doi:10.1002/mp.17362.

				termbase menghasilkan istilah baku forensik
2	نزيف داخلي	pendarahan di dalam	perdarahan internal	Termbase memastikan konsistensi istilah medis standar
3	إصابة قاتلة	luka mematikan	cedera fatal	Padanan MT kurang terminologis; termbase memilih istilah klinis lazim
4	سبب الوفاة	alasan kematian	penyebab kematian	MT tanpa termbase cenderung literal; termbase menyesuaikan kolokasi baku
5	فشل تنفسي	kegagalan pernapasan	gagal napas	Termbase memilih istilah medis ringkas dan umum dipakai
6	تسمم حاد	keracunan kuat	keracunan akut	MT tanpa termbase salah kolokasi; termbase konsisten dengan istilah klinis
7	كسر في الجمجمة	patah tengkorak	pada fraktur tengkorak	Termbase memastikan penggunaan istilah anatomi baku
8	توقف القلب	berhentinya jantung	henti jantung	MT tanpa termbase kurang terminologis; termbase menggunakan istilah medis standar
9	أداة حادة	alat tajam	benda tajam	Termbase menyesuaikan terminologi forensik yang lebih presisi
10	تقرير الطب الشرعي	laporan kedokteran hukum	laporan forensik	Termbase menyederhanakan istilah tanpa kehilangan makna institusional

Data ini menunjukkan bahwa penggunaan termbase berkontribusi langsung pada penurunan kesalahan terminologis, sebagaimana juga ditegaskan oleh Alkatheery (2023) dan Banafi (2023). bahwa penggunaan termbase berkontribusi langsung pada penurunan kesalahan terminologis, sebagaimana juga ditegaskan oleh Alkatheery (2023) dan Banafi (2023).²³

Efektivitas Manajemen Terminologi Berbantuan AI

Manajemen terminologi berbantuan AI menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan glosarium statis karena mampu menyesuaikan rekomendasi istilah berdasarkan konteks kemunculan. Sistem ini secara adaptif mempelajari pola penerjemahan sebelumnya, sehingga mengurangi ketidaksesuaian leksikal pada istilah polisemi dan istilah teknis

²³ Eman R Alkatheery, 'Google Translate Errors in Legal Texts: Machine Translation Quality Assessment', *Arab World English Journal for Translation and Literary Studies*, 7.1 (2023), pp. 208–19, doi:10.24093/awejtls/vol7no1.16; Norah Banafi, 'Nursing Students' Attitude and Perception Toward Machine Translation for Learning English Medical Terminologies', *International Journal of Education and Practice*, 11.4 (2023), pp. 739–48, doi:10.18488/61.v11i4.3499.

berfrekuensi tinggi. Hasil ini konsisten dengan temuan Hong (2023) dan Zhang et al. (2025) terkait keunggulan sistem terminologi berbasis pembelajaran mesin.²⁴

Efektivitas tersebut tercermin dalam contoh aplikasi analisis berikut.

Tabel 2. Contoh Dampak AI-Assisted Terminology Management

Konteks Kalimat	Padanan Tanpa AI	Padanan dengan AI	Analisis
Laporan cedera kepala	trauma kepala	cedera otak traumatik	Sistem AI mengidentifikasi konteks klinis spesifik dan merekomendasikan istilah yang lebih presisi
Kasus kematian mendadak	kematian tiba-tiba	kematian mendadak alamiah	AI mempertimbangkan konteks forensik dan terminologi hukum

Temuan ini menegaskan bahwa AI-assisted terminology management tidak hanya meningkatkan ketepatan istilah, tetapi juga efisiensi kerja penerjemah.²⁵

Keterbacaan Teks Terjemahan dan Metode Komunikatif

Dari aspek keterbacaan, penerapan metode penerjemahan komunikatif yang didukung teknik mikro terbukti menghasilkan teks yang lebih mudah dipahami dibandingkan terjemahan literal. Terjemahan literal cenderung mempertahankan struktur sintaksis bahasa Arab, sehingga menghasilkan kalimat panjang dan kurang alami dalam bahasa Indonesia. Sebaliknya, metode komunikatif memungkinkan penyesuaian struktur demi kelancaran dan kejelasan makna.²⁶

Penerapan teknik mikro dapat diamati secara aplikatif pada tabel berikut.

Tabel 3. Contoh Penerapan Teknik Mikro terhadap Keterbacaan

Teknik Mikro	Contoh Terjemahan	Dampak terhadap Keterbacaan
Penambahan	penambahan keterangan fungsi organ	Memperjelas konsep medis bagi pembaca awam
Penghilangan	penghapusan frasa repetitif	Kalimat lebih ringkas dan mudah dipahami
Substitusi	jargon diganti istilah umum	Meningkatkan aksesibilitas tanpa menghilangkan makna inti

²⁴ Zhang Hong, 'How Machine Translation Helps Foreign Language Students?', *Journal of Modern Educational Research*, 2 (2023), p. 16, doi:10.53964/jmer.2023016; Zhongming Zhang and others, 'Translation Quality in an Evolving Paradigm: Neural Machine Translation and Large Language Models in Technical Domains', *International Journal of English Language Education*, 13.2 (2025), p. 52, doi:10.5296/ijelev.13i2.23057.

²⁵ Myshko, Гудманян, and Bray.

²⁶ Yudha Dwi and Nuria Haristiani, 'The Use of Directive Speech Act From Supervisors to Subordinates in Japanese Companies', 2021, doi:10.2991/assehr.k.211119.113; Mengying Xiang, 'A New Approach to the Framework of Children's Literature Translation Criticism: A Case Study of the Wednesday Wars', *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 9.4 (2024), pp. 291–96, doi:10.22161/ijels.94.41.

Data ini memperkuat temuan Mirhosseini dan Mirzasuzani (2025) serta Qiao (2023) mengenai peran teknik mikro dalam optimasi keterbacaan.²⁷

Evaluasi Keterbacaan Kuantitatif dan Kualitatif

Evaluasi kuantitatif menunjukkan bahwa teks dengan integrasi termbase dan metode komunikatif memperoleh skor keterbacaan yang lebih tinggi dibandingkan MT tanpa termbase. Secara kualitatif, pakar dan pembaca sasaran menilai teks tersebut lebih koheren dan minim ambiguitas, khususnya pada penjelasan prosedur medis dan kronologi forensik.²⁸

Tabel 4. Ringkasan Evaluasi Keterbacaan

Versi Terjemahan	Skor Keterbacaan	Catatan Pakar
MT tanpa termbase	Rendah–Sedang	Struktur kaku, istilah tidak konsisten
MT + termbase AI	Sedang–Tinggi	Alur jelas, istilah stabil
Manual komunikatif	Tinggi	Sangat berterima bagi pembaca sasaran

Beban Post-editing dan Upaya Kognitif

Integrasi termbase secara signifikan menurunkan beban post-editing, baik dari segi waktu maupun upaya kognitif. Penerjemah lebih sedikit melakukan koreksi terminologi dan dapat memfokuskan perhatian pada aspek stilistika dan makna. Hal ini sejalan dengan temuan Béchara et al. (2021) dan Peng et al. (2024).²⁹

Tabel 5. Contoh Perbandingan Beban Post-editing

Pendekatan	Waktu Post-editing	Beban Kognitif	Analisis
MT konvensional	Tinggi	Tinggi	Banyak koreksi istilah dan struktur
MT + termbase AI	Sedang	Rendah–Sedang	Koreksi terminologi minimal

Perbandingan dengan MT Konvensional

Perbandingan menyeluruh menunjukkan bahwa integrasi AI-assisted terminology management menghasilkan kualitas terjemahan yang lebih stabil dan efisien dibandingkan MT konvensional. Pendekatan ini menurunkan variasi kesalahan, meningkatkan keterbacaan, dan mengurangi beban post-editing, sebagaimana juga dilaporkan oleh Salman (2022) dan

²⁷ Faegheh Mirhosseini and Samad Mirzasuzani, ‘An X-Phemism Analysis of the Strategies Used in the Persian Translation of Taboo Language in the Novel Atonement’, *Journal of Translation and Language Studies*, 6.1 (2025), pp. 44–57, doi:10.48185/jtls.v6i1.1415; Peng Qiao, ‘On the Dynamic Interplay of Macro and Micro Contexts in Translation’, *Babel Revue Internationale De La Traduction / International Journal of Translation*, 70.1–2 (2023), pp. 40–63, doi:10.1075/babel.00369.qia.

²⁸ Febrian Febrian, M R Nababan, and Tri Wiratno, ‘Translation Analysis of Speech Act Accommodating Verbal Bullying Events in the Serial Netflix “Sex Education” Film Season 1 and 2’, *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9.12 (2022), p. 324, doi:10.18415/ijmmu.v9i12.4229; Zhiwei Sun, ‘A Study on Translation Strategies of Mechanical English From the Perspective of Transformative Translation: A Case Study of English for Mechanical Engineering’, *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 10.5 (2025), pp. 208–18, doi:10.22161/ijels.105.38.

²⁹ Hannah Béchara and others, ‘The Role of Machine Translation Quality Estimation in the Post-Editing Workflow’, *Informatics*, 8.3 (2021), p. 61, doi:10.3390/informatics8030061; Peng, Wang, and Li.

Ziganshina et al. (2021).³⁰ Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa kombinasi termbase berbantuan AI, metode komunikatif, dan teknik mikro merupakan model aplikatif yang efektif untuk penerjemahan medis–forensik Arab–Indonesia.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan dalam penerjemahan teks medis–forensik Arab–Indonesia memberikan dampak yang signifikan dan konsisten terhadap peningkatan kualitas terjemahan, terutama pada aspek akurasi terminologis, keterbacaan, dan efisiensi kerja penerjemah. Hasil ini sejalan dengan teori penerjemahan komunikatif yang menekankan kejelasan makna dan keberterimaan teks bagi pembaca sasaran, sekaligus memperkuat pendekatan domestikasi yang berupaya menyesuaikan terjemahan dengan norma linguistik dan praktik terminologis budaya target.³¹ Dalam konteks medis dan forensik, kesesuaian tersebut menjadi krusial karena teks terjemahan tidak hanya dibaca, tetapi juga digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan profesional yang berdampak langsung pada keselamatan pasien dan integritas hukum.

Peningkatan akurasi dan konsistensi terminologi yang teridentifikasi dalam penelitian ini, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, mengonfirmasi bahwa termbase berfungsi sebagai instrumen pengendali terminologi yang efektif. Temuan ini mendukung argumen bahwa kesalahan terminologis merupakan sumber utama distorsi makna dalam penerjemahan berbantuan MT, khususnya ketika sistem tidak dilengkapi glosarium terkendali.³² Dengan adanya termbase, penerjemah tidak lagi bergantung sepenuhnya pada intuisi atau pencarian ad hoc, melainkan pada padanan istilah yang telah distandardisasi dan divalidasi secara domain-spesifik. Hal ini memperkuat praktik profesional penerjemahan medis dan forensik, di mana konsistensi istilah lintas dokumen menjadi indikator kredibilitas dan keandalan terjemahan.³³

Efektivitas manajemen terminologi berbantuan AI yang teramati dalam penelitian ini juga menggarisbawahi keunggulan pendekatan adaptif dibandingkan glosarium statis. Sistem berbasis AI mampu mengenali konteks kemunculan istilah dan menyesuaikan rekomendasi terminologi secara dinamis, sehingga mengurangi ketidaksesuaian leksikal pada istilah polisemi dan istilah teknis berfrekuensi tinggi. Temuan ini konsisten dengan hasil studi sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran mesin memungkinkan sistem terminologi

³⁰ Sama D Salman, 'A Cognitive Approach to Machine Translation Post-Editing of English-Arabic Literary Texts', *Cdelt Occasional Papers in the Development of English Education*, 80.1 (2022), pp. 75–99, doi:10.21608/opde.2022.282202; Ziganshina and others.

³¹ Asmaa Alduhaim and Muman Alkhalidy, 'Medical Discourse Translation During COVID-19: A Case Study of Translating Medical Discourse Into Arabic', *Jordan Journal of Modern Languages and Literature*, 15.1 (2023), pp. 21–35, doi:10.47012/jjml.15.1.2; Lingzhen Zhao.

³² Liu; Zhou and Li.

³³ Richard Noll and others, 'Translation of Ontological Concepts From English Into German Using Commercial Translation Software and Expert Evaluation', 2024, doi:10.3233/shti230933; Wahyuni, Sofyan, and Zein.

untuk berkembang seiring bertambahnya data dan pengalaman penggunaan.³⁴ Dalam praktiknya, kemampuan adaptif ini sangat relevan bagi penerjemahan medis-forensik Arab-Indonesia yang menghadapi variasi konteks, genre, dan register bahasa yang tinggi.

Dari perspektif teori penerjemahan, hasil penelitian ini memperlihatkan keterkaitan yang erat antara penggunaan termbase dan penerapan metode komunikatif. Metode komunikatif bertujuan menyampaikan pesan secara jelas dan berterima, sementara termbase menyediakan landasan terminologis yang stabil agar adaptasi linguistik tidak mengorbankan presisi makna. Dengan demikian, integrasi termbase tidak bertentangan dengan prinsip domestikasi, melainkan justru memperkuatnya dengan memastikan bahwa penyesuaian terhadap bahasa dan budaya sasaran tetap berada dalam koridor terminologi profesional yang diakui.³⁵ Hal ini menjawab kekhawatiran bahwa adaptasi komunikatif berpotensi mengaburkan makna teknis, karena dalam model hibrida yang diterapkan, fleksibilitas linguistik diimbangi oleh kontrol terminologi.

Aspek keterbacaan yang meningkat pada teks terjemahan hasil integrasi termbase dan metode komunikatif, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4, menunjukkan bahwa kualitas terjemahan tidak hanya diukur dari ketepatan istilah, tetapi juga dari kemampuan teks untuk dipahami oleh pembaca sasaran. Temuan ini mendukung pandangan bahwa keterbacaan merupakan komponen esensial dalam penerjemahan teks khusus, terutama ketika audiens mencakup pembaca nonspesialis atau lintas disiplin.³⁶ Dalam konteks medis dan forensik, keterbacaan yang baik berkontribusi pada komunikasi yang lebih efektif antara profesional dan pihak terkait, sehingga meminimalkan risiko salah tafsir yang dapat berujung pada kesalahan praktik.

Penurunan beban post-editing yang teridentifikasi dalam penelitian ini juga memiliki implikasi penting bagi efisiensi kerja penerjemah. Dengan berkurangnya kesalahan terminologis pada tahap awal, penerjemah dapat mengalokasikan sumber daya kognitifnya pada aspek kontekstual dan stilistika yang lebih kompleks. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa manajemen terminologi yang efektif berkontribusi pada pengurangan beban kognitif dan peningkatan produktivitas dalam penerjemahan berbantuan MT.³⁷ Dalam praktik profesional, efisiensi ini tidak hanya berdampak pada kecepatan kerja,

³⁴ Hong; Zhang and others.

³⁵ El-Kassas and Alswat; Ahmad M Halimah and Saad K Almakhyatah, 'English-Arabic Translation of COVID-19 Prevention and Control Terminology: A Domesticating Approach', *World Journal of English Language*, 13.5 (2023), p. 177, doi:10.5430/wjel.v13n5p177.

³⁶ Yurike S Poyungi, M R Nababan, and Riyadi Santosa, 'The Impact of Translation Technique on Translation Quality of Metaphor of Modality in Novel "Anne of Green Gables"', *International Journal of Linguistics Literature and Translation*, 4.3 (2021), pp. 104–9, doi:10.32996/ijllt.2021.4.3.11; Sun.

³⁷ Béchara and others; Peng, Wang, and Li.

tetapi juga pada kualitas hasil akhir karena penerjemah tidak mengalami kelelahan mental yang berlebihan.

Meskipun demikian, temuan penelitian ini juga perlu dibaca dalam konteks keterbatasan sistem MT yang masih ada. Hasil analisis menunjukkan bahwa tanpa dukungan termbase dan intervensi manusia, MT masih menghadapi tantangan serius terkait akurasi terminologis, struktur sintaksis, dan sensitivitas budaya, sebagaimana juga dilaporkan dalam studi Kusuma dan Fatma (2023) serta Sabtan et al. (2021).³⁸ Oleh karena itu, integrasi termbase berbantuan AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran penerjemah manusia, melainkan untuk melengkapi dan memperkuat keahlian profesional dalam menangani teks domain-spesifik yang kompleks.

Kontribusi utama penelitian ini terhadap khazanah keilmuan penerjemahan terletak pada penyediaan bukti empiris yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi terminologi dengan pendekatan komunikatif mampu meningkatkan kualitas terjemahan secara holistik. Temuan ini memperluas diskursus tentang penerjemahan domain-spesifik dengan menempatkan termbase berbantuan AI sebagai komponen strategis dalam alur kerja penerjemahan medis dan forensik, sekaligus mengaitkannya dengan teori penerjemahan yang mapan.³⁹ Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi pendidikan dan pengembangan profesional penerjemah.

Dalam konteks pendidikan dan pelatihan penerjemah, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa integrasi termbase berbantuan AI layak dijadikan bagian integral dari kurikulum dan program pengembangan profesional. Penguasaan teknologi manajemen terminologi dapat membekali penerjemah dengan keterampilan yang relevan dengan tuntutan industri penerjemahan modern yang semakin bergantung pada solusi berbasis AI.⁴⁰ Dengan demikian, penerjemah tidak hanya menjadi pengguna pasif teknologi, tetapi juga aktor kritis

³⁸ Eka D Kusuma and Yulia Fatma, 'Analysis of Arabic-Indonesian Translation Errors on Google Translate', *Scaffolding Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 5.2 (2023), pp. 1–13, doi:10.37680/scaffolding.v5i2.2722; Yasser M N Sabtan and others, 'An Evaluation of the Accuracy of the Machine Translation Systems of Social Media Language', *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12.7 (2021), doi:10.14569/ijacsa.2021.0120746.

³⁹ Puteri Alimatul Hakim Bt. Mohamad Salleh and others, 'Bridging the Resource Gap for Malay-to-Arabic Translation: Evaluating Machine Translation of News Headlines', *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13.3 (2024), doi:10.6007/ijarped/v13-i3/22148; Suhartawan Budianto, Devito Andharu, and Ratna Kartini, 'Analyzing the Differences: U-Dictionary and Google Translate's English-to-Indonesian Speech Translation', *Research and Development in Education (Raden)*, 4.1 (2024), pp. 138–48, doi:10.22219/raden.v4i1.32316.

⁴⁰ Kizito Tekwa and Francis Tazoacha, 'No Worry, Dat Sick Go Finish Small Time', *Linguistica Antverpiensia New Series – Themes in Translation Studies*, 21 (2022), doi:10.52034/lanstts.v21i.749; Clare Foley, 'Teaching the Classical Science of Acupuncture in Unity With Modern Biomedicine; Pitfalls and Solutions', *Medical Acupuncture*, 37.1 (2025), pp. 25–30, doi:10.1089/acu.2024.0114.

yang mampu memanfaatkan dan mengevaluasi keluaran sistem secara bertanggung jawab sesuai dengan standar etika dan profesionalisme.

Akhirnya, hasil penelitian ini membuka ruang diskusi yang lebih luas mengenai masa depan penerjemahan berbantuan AI pada domain berisiko tinggi. Integrasi termbase berbantuan AI menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi, namun keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada keseimbangan antara otomatisasi dan keahlian manusia. Oleh karena itu, diskursus ke depan perlu terus menempatkan penerjemah sebagai pusat pengambilan keputusan linguistik, dengan teknologi berfungsi sebagai alat pendukung yang memperkuat, bukan menggantikan, kompetensi profesional.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi termbase berbantuan kecerdasan buatan dalam penerjemahan teks medis-forensik Arab-Indonesia memberikan peningkatan yang konsisten dan signifikan terhadap kualitas terjemahan. Temuan utama memperlihatkan bahwa penggunaan termbase mampu menurunkan variasi dan kesalahan terminologis, meningkatkan konsistensi padanan istilah lintas teks, serta memperbaiki keterbacaan tanpa mengorbankan presisi makna. Kombinasi termbase dengan metode penerjemahan komunikatif dan teknik mikro terbukti efektif dalam menjembatani kebutuhan akurasi terminologis dan keberterimaan teks bagi pembaca sasaran, khususnya pada domain berisiko tinggi seperti medis dan forensik.

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa integrasi termbase, terutama yang didukung sistem berbantuan AI, berimplikasi langsung pada efisiensi kerja penerjemah. Penurunan jumlah kesalahan terminologis berdampak pada berkurangnya waktu dan beban kognitif dalam proses post-editing, sehingga penerjemah dapat memusatkan perhatian pada aspek kontekstual, stilistika, dan koherensi wacana. Implikasi praktis dari temuan ini adalah meningkatnya keandalan terjemahan sebagai dokumen profesional yang digunakan dalam pengambilan keputusan klinis dan hukum, sekaligus meningkatnya produktivitas dalam alur kerja penerjemahan berbantuan teknologi.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada penguatan kajian penerjemahan domain-spesifik dengan memberikan bukti empiris bahwa pengelolaan terminologi digital selaras dengan teori penerjemahan komunikatif dan domestikasi. Integrasi teknologi terminologi tidak menegasikan peran penerjemah manusia, melainkan memperkuat kompetensi profesional melalui dukungan sistematis terhadap pengambilan keputusan terminologis. Ke depan, penelitian lanjutan dapat mengkaji penerapan termbase berbantuan AI pada korpus yang lebih luas, lintas genre dan disiplin, serta melakukan evaluasi longitudinal untuk menilai dampak jangka panjangnya terhadap kompetensi dan kualitas kerja penerjemah.

Referensi

- Adawiah, Siti Robiatul, Asep Sopian, and Nunung Nursyamsiah, 'Morphosemantic Analysis Skills Among Digital Native Non-Arabic Speakers', *Ukazh: Journal of Arabic Studies*, 5.1 (2024), pp. 73–86, doi:10.37274/ukazh.v5i1.938
- Alduhaim, Asmaa, and Muman Alkhaldy, 'Medical Discourse Translation During COVID-19: A Case Study of Translating Medical Discourse Into Arabic', *Jordan Journal of Modern Languages and Literature*, 15.1 (2023), pp. 21–35, doi:10.47012/jjml.15.1.2
- Alkatheery, Eman R, 'Google Translate Errors in Legal Texts: Machine Translation Quality Assessment', *Arab World English Journal for Translation and Literary Studies*, 7.1 (2023), pp. 208–19, doi:10.24093/awejtls/vol7no1.16
- Alqahtani, Muneer H, 'MTPEAS in the Translation Classroom: A Mixed-Methods Study With an Eye on the Future', *Journal of Language Teaching and Research*, 16.6 (2025), pp. 2016–24, doi:10.17507/jltr.1606.23
- Alvionita, Chyntia V, and Eiska R Zein, 'The Relationship Between Accuracy of Medical Terminology Documentation and Diagnostic Code Accuracy in Obstetric Cases at Rsia Puri Malang', *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 13.2 (2025), pp. 201–10, doi:10.14710/jmki.13.2.2025.201-210
- Alwazna, Rafat Y, 'The Use of Automation in the Rendition of Certain Articles of the Saudi Commercial Law Into English: A Post-Editing-Based Comparison of Five Machine Translation Systems', *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6 (2024), doi:10.3389/frai.2023.1282020
- Banafi, Norah, 'Nursing Students' Attitude and Perception Toward Machine Translation for Learning English Medical Terminologies', *International Journal of Education and Practice*, 11.4 (2023), pp. 739–48, doi:10.18488/61.v11i4.3499
- Béchara, Hannah, Constantin Orăsan, Carla P Escartín, Marcos Zampieri, and William L Lowe, 'The Role of Machine Translation Quality Estimation in the Post-Editing Workflow', *Informatics*, 8.3 (2021), p. 61, doi:10.3390/informatics8030061
- Budianto, Suhartawan, Devito Andharu, and Ratna Kartini, 'Analyzing the Differences: U-Dictionary and Google Translate's English-to-Indonesian Speech Translation', *Research and Development in Education (Raden)*, 4.1 (2024), pp. 138–48, doi:10.22219/raden.v4i1.32316
- Campo, Marta D d., Juan Roldán-Merino, Manuel Tomás-Jiménez, Montserrat P Llobet, Teresa Lluch-Canut, Nathalia R Zunino, and others, 'The Spanish Adaptation of the Quality in Psychiatric Care—Forensic Inpatient (QPC-FIP) Instrument: Psychometric Properties', *Healthcare*, 12.22 (2024), p. 2235, doi:10.3390/healthcare1222235
- Chen, Kuo, Jiadong Hu, and Irina S Karabulatova, 'Translation Adaptation of TCM (Traditional Chinese Medicine) Terminology for Speakers of Other Cultures: Features of Cultural Connotation', *Philosophy Ethics and Humanities in Medicine*, 20.1 (2025), doi:10.1186/s13010-025-00199-7
- Couissi, Abdessamad, A Boutaleb, Hind Berrami, Rochd E Mehdi, Chaimaa Aboulouidad, and Rachida Habbal, 'Adapting the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ-

- 12) for Moroccan Arabic Speakers: A Study on Translation, Cultural Relevance and Validation in Heart Failure Patients’, *Cardiology and Angiology an International Journal*, 14.2 (2025), pp. 52–62, doi:10.9734/ca/2025/v14i2488
- Dwi, Yudha, and Nuria Haristiani, ‘The Use of Directive Speech Act From Supervisors to Subordinates in Japanese Companies’, 2021, doi:10.2991/assehr.k.211119.113
- EKİNCİ, Sena, ‘The Impact of Error Annotation on Post-Editing of Subtitles: An Investigation Into Effort and Product’, *Translogos Translation Studies Journal*, 6/1.6/1 (2023), pp. 98–116, doi:10.29228/translogos.56
- El-Kassas, Mohamed, and Khalid Alswat, ‘Letter to the Editor: A Multi-Society Delphi Consensus Statement on New Fatty Liver Disease Nomenclature’, *Hepatology*, 81.1 (2024), pp. E8–9, doi:10.1097/hep.0000000000000966
- Fadhlurrohman, D, ‘The Development of Donation Application of the Al Quran Waqf Movement at Yayasan Aktifis Masjid Nusantara’, *AIP Conference Proceedings*, 2023, doi:10.1063/5.0141946
- Febrian, Febrian, M R Nababan, and Tri Wiratno, ‘Translation Analysis of Speech Act Accommodating Verbal Bullying Events in the Serial Netflix “Sex Education” Film Season 1 and 2’, *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9.12 (2022), p. 324, doi:10.18415/ijmmu.v9i12.4229
- Foley, Clare, ‘Teaching the Classical Science of Acupuncture in Unity With Modern Biomedicine; Pitfalls and Solutions’, *Medical Acupuncture*, 37.1 (2025), pp. 25–30, doi:10.1089/acu.2024.0114
- Fryda, Candice, Liz Gebhart-Morgan, M Anderson-Knott, Nicole Roseberry, Jamie Hahn, Kelli Niemeier, and others, ‘Strengthening Linkages Between Health Care and Public Health: A Novel Framework for Public Health Action in Health Care Settings to Improve Cardiovascular Disease Risk’, *Journal of Public Health Management and Practice*, 30 (2024), pp. S80–88, doi:10.1097/phh.0000000000001899
- Halimah, Ahmad M, and Saad K Almakhyatah, ‘English-Arabic Translation of COVID-19 Prevention and Control Terminology: A Domesticating Approach’, *World Journal of English Language*, 13.5 (2023), p. 177, doi:10.5430/wjel.v13n5p177
- Hong, Zhang, ‘How Machine Translation Helps Foreign Language Students?’, *Journal of Modern Educational Research*, 2 (2023), p. 16, doi:10.53964/jmer.2023016
- Iftikhar, Anwaar, Rida Farooq, Mehvish Mumtaz, Sana Hussain, Mubeen Akhtar, Muhammad Ali, and others, ‘Quality Assurance in Digital Forensic Investigations: Optimal Strategies and Emerging Innovations’, *Austin Journal of Forensic Science and Criminology*, 10.2 (2023), doi:10.26420/austinjforensicsicriminol.2023.1097
- Ilham, Andri, Samsi Setiadi, and Chakam Failasuf, ‘Need Analysis to Develop Arabic-Indonesian Translation Learning Model Based on Eco-Translatology Perspective’, *Alsuniyat Jurnal Penelitian Bahasa Sastra Dan Budaya Arab*, 5.1 (2022), pp. 1–12, doi:10.17509/alsuniyat.v5i1.40594
- Kidenda, Suzanne, Roseline Muchai, Lindsey Green, Thomas McHale, Ranit Mishori, and Brett D Nelson, ‘Evaluating the Effectiveness of a Mobile Application to Improve the Quality, Collection, and Usability of Forensic Documentation of Sexual Violence’, *Plos*

- One, 17.12 (2022), p. e0278312, doi:10.1371/journal.pone.0278312
- Kuntoadi, Gama B, 'Correlation Between Medical Terminology Accuracy and ICD-10 Coding', *Proceeding Public Health*, 1.1 (2025), pp. 412–17, doi:10.60074/iswopha.v1i1.13650
- Kusuma, Eka D, and Yulia Fatma, 'Analysis of Arabic-Indonesian Translation Errors on Google Translate', *Scaffolding Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 5.2 (2023), pp. 1–13, doi:10.37680/scaffolding.v5i2.2722
- Liu, Yaoping, 'Taṭbīq Ṭarīqah Al-Tamthīl Al-Dawrī Fī Ta'lim Mahārah Al-Kalām Fī Al-Madrasah Al-Thānawīyyah Al-Islāmiyyah Al-Ḥukūmiyyah Al-Thāniyah Tūlūngāgūng', *Al Mahāra Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 11.1 (2025), pp. 119–34, doi:10.14421/almahara.2025.0111-07
- Mahdi, Assal I, and Hala G Mohammed, 'Accuracy of Medical Terminologies Translated From English Into Arabic: The Case of Audiovisual Shows', *International Journal of Arabic-English Studies*, 2025, doi:10.33806/ijaes.v25i2.506
- Mirhosseini, Faegheh, and Samad Mirzasuzani, 'An X-Phemism Analysis of the Strategies Used in the Persian Translation of Taboo Language in the Novel Atonement', *Journal of Translation and Language Studies*, 6.1 (2025), pp. 44–57, doi:10.48185/jtls.v6i1.1415
- Munková, Daša, Michal Munk, Katarína Welnitzová, and Johanna Jakabovicova, 'Product and Process Analysis of Machine Translation Into the Inflectional Language', *Sage Open*, 11.4 (2021), doi:10.1177/21582440211054501
- Myshko, Anatolii, Артур Гудманян, and Anastasiia Bray, 'Evaluation of the Adequacy of Written Specialized Texts Machine Translation', *Advanced Linguistics*, 12, 2023, doi:10.20535/2617-5339.2023.12.291604
- Nassar, Haifa, 'Challenges of Post-Editing in English to Arabic Machine Translation of Technical Texts: A Study of Technological and Linguistic Barriers', *International Journal of Linguistics Literature and Translation*, 8.4 (2025), pp. 1–15, doi:10.32996/ijllt.2025.8.4.1
- Noll, Richard, Alexandra Berger, Carlo Facchinello, Oya Güngöze, Michael Wagner, Sebastian Hoehl, and others, 'Translation of Ontological Concepts From English Into German Using Commercial Translation Software and Expert Evaluation', 2024, doi:10.3233/shti230933
- Omazić, Marija, and Martina Lekić, 'Assessing Speech-to-Speech Translation Quality: Case Study of the ILA S2S App', *Hieronymus Časopis Za Istraživanja Prevođenja I Terminologije*, 8 (2022), pp. 1–26, doi:10.17234/hieronymus.8.1
- Öner, Senem, 'Post-Editing Oriented Human Quality Evaluation of Neural Machine Translation in Translator Training: A Study on Perceived Difficulties and Benefits', *Translogos Translation Studies Journal*, 4.1 (2021), pp. 100–124, doi:10.29228/translogos.33
- Panievina, Svitlana, 'Calquing as a Method of Lexical Transformation When Translating Medical Terms From Turkish to Ukrainian', *Naukovy Zapiski Načional'nogo Universitetu «ostroz'ka Akademiâ» Serîâ Filologična*, 1.26(94) (2025), pp. 68–70, doi:10.25264/2519-2558-2025-26(94)-68-70

- Peng, Xinliang, Xiangling Wang, and Xiaoye Li, 'When Student Translators Meet With Machine Translation: The Impacts of Machine Translation Quality and Perceived Self-Efficacy on Post-Editing Performance', *Sage Open*, 14.4 (2024), doi:10.1177/21582440241291624
- Pierre-Wright, Marlise J, Lisa Mathey, and Heather J Risser, 'Can Telehealth Provide Timely and Equitable Quality Medical Forensic Services? Perspectives of Illinois Hospital Administrators', *Journal of Forensic Nursing*, 19.4 (2023), pp. 223–30, doi:10.1097/jfn.0000000000000444
- Poyungi, Yurike S, M R Nababan, and Riyadi Santosa, 'The Impact of Translation Technique on Translation Quality of Metaphor of Modality in Novel "Anne of Green Gables"', *International Journal of Linguistics Literature and Translation*, 4.3 (2021), pp. 104–9, doi:10.32996/ijllt.2021.4.3.11
- Qiao, Peng, 'On the Dynamic Interplay of Macro and Micro Contexts in Translation', *Babel/Revue Internationale De La Traduction / International Journal of Translation*, 70.1–2 (2023), pp. 40–63, doi:10.1075/babel.00369.qia
- Riani, Riani, Hestiyana Hestiyana, Yusup Irawan, Hernina Hernina, and Maximus M Taek, 'Lexicon of Traditional Antimalarial Medicinal Plants in the Tetun Community in Belu and Malaka Regency', 2023, doi:10.4108/eai.5-11-2022.2329462
- Rusu, Mihai R, 'Informed Decision Making in Translating Assessment Scales in Physical Therapy', *Open Linguistics*, 9.1 (2023), doi:10.1515/opli-2022-0258
- Sabtan, Yasser M N, Mohamed S M Hussein, Hamza Ethelb, and Abdulfattah Omar, 'An Evaluation of the Accuracy of the Machine Translation Systems of Social Media Language', *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12.7 (2021), doi:10.14569/ijacsa.2021.0120746
- Salleh, Puteri Alimatul Hakim Bt. Mohamad, Muhammad R Tony, Mashitah Sabdin, and Kais A Kadhim, 'Bridging the Resource Gap for Malay-to-Arabic Translation: Evaluating Machine Translation of News Headlines', *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13.3 (2024), doi:10.6007/ijarped/v13-i3/22148
- Salman, Sama D, 'A Cognitive Approach to Machine Translation Post-Editing of English-Arabic Literary Texts', *Cdelt Occasional Papers in the Development of English Education*, 80.1 (2022), pp. 75–99, doi:10.21608/opde.2022.282202
- Sánchez-Torrón, Marina, Egemen İPEK, and Vanessa E Raído, 'Creating Terminological Correspondence Recognition Tests With GPT-4: A Case Study in English-to-Turkish Translations in the Engineering Domain', *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35.4 (2025), pp. 2185–2201, doi:10.1007/s40593-025-00465-x
- Subarkah, Ghazy M, and Maman Lesmana, 'Various Problems and Solutions in Translating Between Arabic and Indonesian', *Journal of Social Research*, 3.11 (2024), doi:10.55324/josr.v3i11.2303
- Sun, Zhiwei, 'A Study on Translation Strategies of Mechanical English From the Perspective of Transformative Translation: A Case Study of English for Mechanical Engineering', *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 10.5 (2025), pp. 208–

18, doi:10.22161/ijels.105.38

- Tekwa, Kizito, and Francis Tazoacha, 'No Worry, Dat Sick Go Finish Small Time', *Linguistica Antverpiensia New Series – Themes in Translation Studies*, 21 (2022), doi:10.52034/lanstts.v21i.749
- Thakkar, Ishani, and Amanda Mao, 'Lost in Translation: The Vital Role of Medical Translation in Global Medical Communications', *Amwa Journal*, 38.3 (2023), doi:10.55752/amwa.2023.275
- Tillmar, Andreas, and Daniel Kling, 'SNP Genotype Imputation in Forensics—A Performance Study', *Genes*, 15.11 (2024), p. 1386, doi:10.3390/genes15111386
- Wahyuni, Dina S, Rudy Sofyan, and T T Zein, 'The Translation Quality of Clinically Oriented Anatomy Book in Bahasa Indonesia', *Ajesh*, 2.11 (2023), pp. 1488–93, doi:10.46799/ajesh.v2i11.174
- Xiang, Mengying, 'A New Approach to the Framework of Children's Literature Translation Criticism: A Case Study of the Wednesday Wars', *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 9.4 (2024), pp. 291–96, doi:10.22161/ijels.94.41
- Yagahara, Ayako, Masahito Uesugi, and Hideto Yokoi, 'Evaluation of Machine Translation Accuracy Focused on the Adverse Event Terminology for Medical Devices', 2024, doi:10.3233/shti231239
- Zavotpayev, A R, Vitaliy Khan, and Dmitriy V Ereemeev, 'The Crucial Role of Timely Forensic Examinations in Investigating Crimes Against the Sexual Integrity of Minors: A Case Study of Kazakhstan's Forensic Analysis System', *Studia Iuridica Lublinensia*, 32.2 (2023), pp. 133–48, doi:10.17951/sil.2023.32.2.133-148
- Zhang, Zhongming, Syed N S Abdullah, Muhammad A R Abdullah, and Wenqi Duan, 'Translation Quality in an Evolving Paradigm: Neural Machine Translation and Large Language Models in Technical Domains', *International Journal of English Language Education*, 13.2 (2025), p. 52, doi:10.5296/ijele.v13i2.23057
- Zhao, Lingzhen, 'Construction of a Knowledge Graph Based on the Study of English Translation of Traditional Chinese Medicine Terminology', *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9.1 (2024), doi:10.2478/amns-2024-0564
- Zhao, Xingsheng, 'Interventional Compensation in Elderly-Oriented Medical Translation: Revised Functional Equivalence Theory in English-Chinese Practice', *Communications in Humanities Research*, 60.1 (2025), pp. 222–32, doi:10.54254/2753-7064/2025.24168
- Zhou, Langrui, and Guang Li, 'Reliable Multi-modal Medical Image-to-image Translation Independent of Pixel-wise Aligned Data', *Medical Physics*, 51.11 (2024), pp. 8283–8301, doi:10.1002/mp.17362
- Ziganshina, Liliya E, Ekaterina V Yudina, Azat I Gabdrakhmanov, and Julianne Ried, 'Assessing Human Post-Editing Efforts to Compare the Performance of Three Machine Translation Engines for English to Russian Translation of Cochrane Plain Language Health Information: Results of a Randomised Comparison', *Informatics*, 8.1 (2021), p. 9, doi:10.3390/informatics8010009