

الباب الأول

مقدمة

أ. خلفية البحث

يلعب الترجمة في تعلم اللغة العربية دوراً مهماً في المجال الأكاديمي، لا سيما عندما نواجه في كثير من الأحيان مؤلفات باللغات الأجنبية، بما في ذلك اللغة العربية.^٣ الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية ليست عملية بسيطة، نظراً للاختلافات في البنية النحوية بين اللغتين، ولا تزال ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية تمثل تحدياً كبيراً.^٤ ويعود ذلك إلى تعقيد الصرف والنحو في اللغة العربية، فضلاً عن ثراء المعاني السياقية التي غالباً ما لا توجد لها مرادفات دقيقة في اللغة الإندونيسية.^٥ ونتيجة لذلك، فإن عملية الترجمة لا تتطلب إتقان المفردات فحسب، بل تتطلب أيضاً فهماً عميقاً للسياق الثقافي والأسلوب البلاغي والبنية اللغوية لكلتا اللغتين، حتى يتسنى نقل الترجمة بدقة مع الحفاظ على المعنى الأصلي.^٦

بالتوازي مع التقدم التكنولوجي، أحدث تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغييراً جوهرياً في عالم الترجمة. وتزداد الفرص الجديدة في مجال الترجمة الآلية مع ظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (*Artificial Intelligence/AI*).^٧ أصبحت تطبيقات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل *Gemini AI* و *DeepL Translator* و *Google Translator*، تُستخدم على نطاق واسع

³ Aliifah Nabila Putri and Tatang, "Perbandingan Antara Google Translate Dan Artificial Intelligence Dalam Menerjemahkan Dari Bahasa Arab Ke Bahasa Indonesia," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8 (2024): 19690–96.

⁴ Ghazy Muhyiyuddin Subarkah dan Maman Lesmana, "Various Problems And Solutions In Translating Between Arabic And Indonesian," *Journal of Social Research* 3, no. 11 (2024),

⁵ Mahmud Yunus, *Pelajaran Bahasa Arab*, Jakarta: PT Al-Ma'arif, 2018, hlm. 10.

⁶ Eisa Asiri dkk., "Navigating Cultural Landscapes: Textual Insights into English–Arabic–English Translation," *Open Cultural Studies* 8, no. 1 (2024): 20240009, <https://doi.org/10.1515/culture-2024-0009>.

⁷ Sutrisno, "Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Era Digital," *Arabiyat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 6, no. 1 (2019): 77–92

حالياً من قبل الطلاب والمعلمين والجمهور العام لفهم النصوص باللغات الأجنبية، بما في ذلك اللغة العربية.

تشير بعض الدراسات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية إلى أن هذه التكنولوجيا يمكن أن تساعد المستخدمين في فهم النصوص باللغة العربية. ومع ذلك، لا تزال نتائج الترجمة الناتجة بحاجة إلى التقييم والمراجعة، لأنها لا تتمكن دائماً من نقل المعنى بدقة وفقاً لسياق اللغة المصدر. ويشير هذا إلى أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بإمكانيات كبيرة في تعلم اللغة العربية، لكنه لا يزال بحاجة إلى تقييم نقدي فيما يتعلق بجودة نتائج الترجمة.⁸ على الرغم من توفر العديد من تطبيقات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي، فإن جودة الترجمة التي ينتجها كل نظام ليست بالضرورة متماثلة. وتؤثر على هذه الاختلافات بنية النموذج، وطرق معالجة اللغة، وقدرة النظام على فهم السياق اللغوي. لذلك، فإن تقييم جودة نتائج الترجمة أمر مهم لمعرفة مدى قدرة النظام على نقل الرسالة من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف بدقة وبطريقة مقبولة لدى القارئ.

من بين مختلف تطبيقات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، تم اختيار كل من Gemini AI و DeepL Translator في هذه الدراسة لأن كلاهما يمثل نهجاً تقنياً مختلفاً في ترجمة اللغات. وقد تم تطوير DeepL Translator خصيصاً كنظام ترجمة آلية قائم على الترجمة الآلية العصبية (NMT). أما Gemini AI فهو نموذج متعدد الوسائط يعتمد على نموذج اللغة الكبير (LLM) الذي طورته Google، ويتمتع بقدرة الترجمة باعتبارها إحدى وظائف نموذج اللغة التوليدي.⁹ يُعرف مترجم DeepL بتمييزه في السياقات اللغوية والدلالية، وذلك بفضل استخدامه نموذج شبكة عصبية قائم على التعلم السياقي الأكثر تعمقاً.¹⁰ تشير بعض الدراسات إلى أن DeepL

⁸ Rohmawaty, E., Hilmi, D., Uqba, S., & Saleh, U. (2024). Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Bahasa Arab Mahasiswa Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*.

⁹ Atong Nazarius et al., "PENERAPAN GEMINI AI DALAM PEMBUATAN DESKRIPSI PRODUK E COMMERCE" 8, no. 3 (2024): 3721–25.

¹⁰ DeepL GmbH, *DeepL Translator: AI Translation Powered by Neural Networks*, 2024,

Translator يتمتع بقدرة جيدة على فهم تعقيدات اللغات غير اللاتينية، بما في ذلك اللغة العربية.¹¹ ونظراً لاختلاف خصائصهما، فإن كلاهما ينتج أسلوباً في الترجمة لا يكون متماثلاً دائماً، لا سيما عند التعامل مع النصوص العربية التي تتميز ببنية لغوية مميزة. وتؤدي هذه الاختلافات في الخصائص إلى تباين في جودة الترجمة، لا سيما في الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية التي تتسم بدرجة عالية من التعقيد اللغوي.¹²

على الرغم من إجراء العديد من الأبحاث حول الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، إلا أن الأبحاث التي تقارن بشكل خاص جودة نتائج الترجمة من العربية إلى الإندونيسية بين Gemini AI و DeepL Translator باستخدام أداة تقييم جودة الترجمة Nababan لا تزال محدودة نسبياً. في حين أن كلا النظامين يتمتعان بخصائص تقنية مختلفة، مما قد يؤدي إلى اختلاف جودة الترجمة بينهما. ولذلك، هناك حاجة إلى إجراء بحث مقارنة للحصول على صورة أكثر موضوعية حول قدرة كل نظام على ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية. وللحصول على نتائج تقييم موضوعية وقابلة للقياس، يلزم وجود أداة تقييم قادرة على تحديد جودة نتائج الترجمة بشكل منهجي.

تم استخدام منظور تقييم جودة الترجمة الذي طرحه نابابان كأساس في هذا البحث. ويقيم هذا النموذج جودة الترجمة بناءً على ثلاثة جوانب رئيسية، وهي الدقة والمقبولية وسهولة القراءة. وتُعد هذه الجوانب الثلاثة مؤشرات مهمة في تحديد جودة نتائج الترجمة من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف. من الناحية الأكاديمية، يمكن فهم جودة الترجمة بحد ذاتها على أنها استيفاء معايير الترجمة ونقل النص من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف بشكل صحيح ودقيق ومتكافئ من حيث المعنى، وخالٍ

¹¹ Alifah, Nabila putri. 2024. "Perbandingan Antara Google Translate Dan Artificial Intelligence Dalam Menerjemahkan Dari Bahasa Arab Ke Bahasa Indonesia." Jurnal Pendidikan Tambusai 8 (2): 19690–96

¹² Amrru Suganda, "MEMILIH AI YANG TEPAT UNTUK GURU: PERBANDINGAN FITUR GEMINI, CHATGPT, DAN CLAUDE AI" 3, no. 11 (2023),

من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية، مع الحفاظ على مضمون النص. ولذلك، تم استخدام أداة نابابان لاختبار ما إذا كان نموذج الذكاء الاصطناعي قيد الدراسة قد استوفى معايير الجودة المذكورة.

تم اختيار نموذج تقييم نابابان لقدرته على تقديم صورة شاملة عن جودة الترجمة، ليس فقط من حيث دقة نقل المعنى، بل أيضاً من حيث مدى ملاءمتها للغة الهدف وسهولة فهم النص من قبل القارئ.^{١٣}

يهدف هذا البحث إلى مقارنة جودة الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية التي ينتجها كل من *Gemini AI* و *DeepL* من خلال نهج التحليل المقارن. من الناحية العملية، يُتوقع أن يساعد هذا البحث الطلاب وطلاب المدارس الدينية ومتعلمي اللغة العربية في اختيار أداة ترجمة أكثر فعالية. ومن الناحية النظرية، يُتوقع أن يسهم هذا البحث في تطوير دراسات الترجمة القائمة على التكنولوجيا، لا سيما في سياق الترجمة بين اللغتين العربية والإندونيسية.

¹³ Dewi, C., & Azzahro, N. (2025). Peningkatan Kualitas Terjemahan Mesin Papago melalui Post-editing pada Teks Cerita Anak Jepang ke dalam Bahasa Indonesia: Perspektif Multimodal. *Hortatori: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 9(2), 316-323.

ب. أسئلة البحث

واستنادًا إلى الخلفية البحثية السابقة، تتركز أسئلة هذا البحث حول ثلاثة

سؤال:

أ. كيف جودة نتائج الترجمة من العربية إلى الإندونيسية الناتجة عن جيميني وديب ايل بناءً على جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية وفقًا لمنظور نابابان؟

ب. وما أوجه التشابه والاختلاف في نتائج الترجمة الناتجة عن جيميني وديب ايل، بالنظر إلى جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية وفقًا لنموذج تقييم نابابان؟

ت. وما هي مزايا وعيوب نتائج ترجمة جيميني وديب ايل في ترجمة النصوص من العربية إلى الإندونيسية بالنظر إلى جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية وفقًا لنموذج تقييم نابابان؟

ج. أهداف البحث

أ. وصف جودة نتائج الترجمة من العربية إلى الإندونيسية الناتجة عن جيميني وديب ايل بناءً على جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية باستخدام منظور تقييم نابابان.

ب. تحديد أشكال مزايا وعيوب نتائج ترجمة جيميني وديب ايل في ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية بالنظر إلى جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية

ت. تتبع أوجه التشابه والاختلاف في نتائج الترجمة بين جيميني وديب ايل في ترجمة النصوص العربية إلى الإندونيسية من جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية.

د. فوائد البحث

الفوائد المتوقعة من هذا البحث، من الناحية النظرية أو العملية، تتضمن على سبيل المثال:

١. من الناحية النظرية:

من الناحية النظرية، يُتوقع أن يساهم هذا البحث في تطوير دراسات الترجمة، لا سيما المتعلقة بالترجمة من اللغة العربية إلى الإندونيسية باستخدام الذكاء الاصطناعي. ونحن نؤمن بأن هذا البحث سيضيف أيضاً آفاقاً جديدة في مجال اللغويات التطبيقية ودراسات الترجمة من خلال تطبيق أداة تقييم نابابان على الترجمة الآلية المعاصرة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام نتائج هذا البحث كدليل للدراسات المستقبلية التي ترغب في استكشاف جودة وفعالية الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن المساعدة في تعميق المعرفة النظرية حول العلاقة بين اللغة العربية وتكنولوجيا الترجمة الآلية.

٢. من الناحية التطبيقية:

من الناحية التطبيقية، يُتوقع أن يقدم هذا البحث مساهمة ملموسة لمختلف الفئات. فبالنسبة لطلاب الجامعات والأكاديميين، يمكن استخدام نتائج هذا البحث كمرجع في تحديد واستخدام أداة الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي الأكثر ملاءمة وفقاً لاحتياجاتهم الأكاديمية، خاصة في فهم النصوص الناطقة باللغة العربية. أما بالنسبة للمؤسسات التعليمية، لا سيما المعاهد الإسلامية (السبانتين) والجامعات الإسلامية، فيُتوقع أن يساعد هذا البحث في تحسين الاستفادة من تكنولوجيا الترجمة كوسيلة داعمة في عملية تعلم اللغة العربية لتكون أكثر فعالية وكفاءة.

هـ. دراسات السابقة

البحوث السابقة تلعب دورًا مهمًا كأساس لفهم الموضوع الذي يتم دراسته. من خلال دراسة نتائج الأبحاث السابقة، يمكن للكاتب أن يعرف إلى أي مدى تم إجراء الدراسات حول الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية، وكذلك تحديد الجوانب التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير. في إعداد هذه الرسالة، يقوم الكاتب بمراجعة عدد من الأعمال العلمية التي تتناول جودة الترجمة الناتجة عن التكنولوجيا القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI). تم إجراء هذا البحث لضمان توجيه البحث في اتجاه محدد، وكذلك لتقديم مساهمة جديدة في تطوير دراسة الترجمة. بعض الأبحاث التي تعتبر ذات صلة بهذا الموضوع هي كما يلي:

١. البحث الذي أجراه حزام، عزيز، وحكيكي (٢٠٢٥) بعنوان "دمج الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة مساعدة في ترجمة اللغة العربية-الإندونيسية" والذي نُشر في مجلة شوت العربية يركز على تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وخاصة جيميني، في عملية ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية. أظهرت نتائج البحث أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسرع عملية الترجمة ويحقق ترجمات تعتبر دقيقة إلى حد ما مقارنة بالطرق اليدوية. ومع ذلك، وجدت هذه الدراسة أيضًا أن الذكاء الاصطناعي لا يزال يواجه صعوبات في فهم سياق الجمل، والتعبيرات الاصطلاحية، وكذلك الفروق الدقيقة في المعاني المعقدة في اللغة العربية الكلاسيكية. هذا البحث مهم لأنه يوفر أساسًا نظريًا بأن الذكاء الاصطناعي لديه إمكانيات كبيرة في مجال الترجمة، على الرغم من أنه لم يتمكن بعد من استبدال دور الإنسان كمترجم بالكامل. ترتبط أهميته بأبحاث الكاتب في التركيز المشترك، وهو دراسة الترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. الفرق هو أن بحث حزام وآخرين يركز فقط على تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل عام، بينما هذا البحث يقارن بين نظامين حديثين للذكاء الاصطناعي، وهما جيميني وديب

إل ، باستخدام مقياس نابابان لتقييم جودة نتائج الترجمة بشكل أكثر موضوعية وقابلية للقياس.

٢. البحث الذي أجراه لوتفياتون، كيرنيات، ونورول (٢٠٢٣) بعنوان "استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين كفاءة تعلم القواعد، الترجمة، والمحادثة في الجامعات" والذي نُشر في مجلة سيلونغا، يناقش استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيلة تعليمية تفاعلية لمساعدة الطلاب على فهم القواعد اللغوية (النحو) وكذلك تحسين مهارات الترجمة والتحدث باللغة العربية. باستخدام نهج وصفي نوعي بمشاركة طلاب برنامج تعليم اللغة العربية، يُظهر هذا البحث أن استخدام الذكاء الاصطناعي قادر على مساعدة الطلاب في فهم بنية الجملة، إثراء المفردات، وتحسين مهارات ترجمة النصوص البسيطة. ترتبط أهمية هذا البحث ببحث الكاتب من حيث الموضوع المشترك، وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في سياق اللغة العربية. ومع ذلك، يركز بحث لوتفياتون وزملائها بشكل أكبر على جوانب تعلم اللغة، بينما يوسع هذا البحث الدراسة من خلال تحليل الجودة اللغوية لنتائج ترجمة الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق باستخدام منظور تقييم نابابان.

٣. البحث الذي أجراه محمد نوركوليس ماجد (٢٠٢٤) بعنوان "مقارنة نتائج الترجمة العربية-الإنجليزية بين Chat GPT و جيميني" والذي نُشر في مجلة إهتمام يركز على تحليل مقارنة جودة الترجمة بين منصتين للذكاء الاصطناعي، وهما Chat GPT و جيميني. يقيم هذا البحث ثلاثة جوانب رئيسية في نتائج ترجمة النصوص العربية الحديثة، وهي وفاء المعنى، هيكل الجملة، ودقة المصطلحات. أظهرت النتائج أن Chat GPT يتفوق في فهم السياق والتعبيرات الاصطلاحية، بينما يتمتع جيميني بميزة في اتساق البنية النحوية وسرعة عملية الترجمة. ترتبط هذه الدراسة ارتباطاً وثيقاً بأبحاث الكاتب لأنها تتناول مقارنة نتائج الترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك،

يكمن الاختلاف الرئيسي في موضوع الدراسة: حيث تقارن دراسة ماجد بين Chat GPT و جيميني ، بينما تركز هذه الدراسة على المقارنة بين جيميني و وديب إل مع تقييم جودة الترجمة بشكل أكثر علمية باستخدام نموذج نابابان الذي يشمل جوانب الدقة، القبول، والقراءة.

٤. البحث الذي أجراه ديكري هيبات الله، نُهلا صالسييلة، ماروات الله، عبد الرحمن باياسي، ويرا هارسا أيباسا ريفكي غاني، وستياواي (٢٠٢٤)، بعنوان "تحليل مقارنة لدقة وملاءمة أدوات الذكاء الاصطناعي المجانية Chat GPT وجيميني في إنجاز المهام"، يركز على مقارنة نموذجين شائعين من الذكاء الاصطناعي، وهما Chat GPT وجيميني، في سياق إنجاز المهام الأكاديمية لطلاب جامعة نوسا بوتر. باستخدام نهج نوعي من خلال المقابلات، الاستطلاعات، ودراسات الحالة التي تشمل طلابًا من مختلف البرامج الدراسية، وجدت هذه الدراسة أنه على الرغم من أن كلا أداتي الذكاء الاصطناعي قادرتان على مساعدة الطلاب في الحصول على المعلومات بسرعة، إلا أن هناك اختلافات في مستوى الدقة والملاءمة في الإجابات؛ حيث تم تقييم Chat GPT على أنه متفوق في تقديم تفسيرات سياقية وحججية، بينما كان جيميني أكثر كفاءة وسرعة في إنتاج إجابات واقعية. بالإضافة إلى ذلك، تسلط هذه الدراسة الضوء على قضية النزاهة الأكاديمية التي تنشأ نتيجة اعتماد الطلاب على استخدام الذكاء الاصطناعي. تكمن أهمية هذه الدراسة بالنسبة للبحث الحالي في التركيز المشترك على مقارنة نظامين من أنظمة الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، تركز دراسة ديكري وزملاؤه على استخدام الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام الأكاديمية بشكل عام، بينما تركز دراسة الكاتب على مقارنة جودة الترجمة العربية-الإنجليزية بين جيميني وديب ايل باستخدام منظور تقييم نابابان (٢٠١٢) الذي يقيم جوانب الدقة، القبول، وقابلية القراءة للترجمة.

٥. لبحث الذي أجراه عباس، وصانية، وفلزا، وسلسبيلة (٢٠٢٥) بعنوان "مقارنة نتائج الترجمة من العربية إلى الإندونيسية باستخدام ChatGPT وديب إل"، والذي نُشر في مجلة IDENTIK: مجلة العلوم الاقتصادية والتربوية والتقنية. يهدف هذا البحث إلى مقارنة جودة مخرجات الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية بين منصتي ChatGPT وديب إل، بناءً على جوانب دقة المعنى، والمقروئية، وملاءمة السياق. واعتمد البحث المنهج الوصفي النوعي بأسلوب الدراسة المقارنة، وُجمعت البيانات عبر أسلوب أخذ العينات المهادفة (Purposive Sampling) التي شملت الجمل العامة، والتعابير الاصطلاحية، والعبارات الثقافية العربية. وأظهرت نتائج البحث وجود فوارق واضحة في الخصائص بين المنصتين؛ إذ يميل ChatGPT إلى إنتاج ترجمات تواصلية، وتكيفية، ومتنوعة أسلوبياً، ويتميز بقدرته على استيعاب الفروق الثقافية الدقيقة والتعابير الاصطلاحية. في المقابل، يتبنى ديب إل نهجاً دلاليًا-حرفياً يحافظ على البنية النحوية للغة المصدر (كنمط الجملة الفعلية VSO)، ويتسم باتساق استخدام المصطلحات المعجمية، مما يجعله أكثر ملاءمةً للوثائق الرسمية والنصوص الأكاديمية. وتتمثل صلة هذا البحث ببحث الكاتب في التشابه من حيث الموضوع الرسمي والمادي، إذ يتضمن كلاهما دراسة مقارنة لأداء أدوات الترجمة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI-based translation) في زوج اللغتين العربية والإندونيسية. أما الفارق فيمكن في أن بحث عباس وآخرين (٢٠٢٥) يقارن بين DeepL وChatGPT، ويستخدم مؤشرات تقييم عامة للجودة (الدقة، والمقروئية، وملاءمة السياق)، في حين يركز البحث الحالي على مقارنة أداء جيميني وديب إل، مستعيناً بمعايير تقييم منظمة وموحدة وفق نموذج قياس جودة الترجمة لنابابان (٢٠١٢).
٦. والبحث الذي أجراه لبنا نائل النجاح، وموعظة النساء، وأحمد ساتوري، وعبد الله مولاني، ودارسيتا سوبارنو، ومحمد زكي مبارك (٢٠٢٥) بعنوان

"نتائج ترجمة بريليكسيتي (Perplexity): تحليل الدقة، والمقبولية، والمقروئية في الأخبار السياحية من موقع الجزيرة نت"، والذي تم تنفيذه في جامعة شريف هداية الله الإسلامية الحكومية جاكرتا، يتناول تقييم جودة مخرجات آلة الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI-powered search engine)، وهي (Perplexity AI). وباستخدام المنهج الوصفي الكيفي مع تقنية تحليل الوثائق لـ ٥٠ بياناً من الجمل المختارة من نصوص الأخبار السياحية، قيم هذا البحث نتائج الترجمة بناءً على ثلاثة جوانب رئيسية، وهي: الدقة، والمقبولية، والمقروئية، وفقاً لنموذج تقييم جودة الترجمة عند نابابان، ونورعيني، وسوماردونو (٢٠١٢). وأظهرت نتائج البحث أن ترجمة (Perplexity) بشكل عام تتمتع بجودة عالية؛ حيث بلغت نسبة نتيجة الدقة ٨٤٪، والمقبولية ٩٢٪، والمقروئية ١٠٠٪، ومع ذلك لا تزال هناك بعض النواقص المتمثلة في إضافة كلمات شاعرية غير ضرورية وعدم الدقة في اختيار المصطلحات الفنية المناسبة. ولهذا البحث صلة قوية جداً ببحث الكاتب (الباحث)؛ لأنهما يشتركان في استخدام منظور نابابان لتقييم جودة الترجمة من العربية إلى الإندونيسية، فضلاً عن استخدام مجموعة بيانات مأخوذة من موقع الأخبار الدولي "الجزيرة نت". ويكمن الوجه الاختلافي في التركيز وموضوع الدراسة؛ حيث يقتصر بحث نائل النجاح وآخرين (٢٠٢٥) على التحليل الأحادي لاختبار أداء منصة واحدة فقط وهي (Perplexity AI)، بينما تم تصميم بحث الكاتب بطريقة مقارنة للمقارنة بين منصتين للترجمة تنتميان إلى مجموعتين تكنولوجيتين مختلفتين، وهما (جيميني) و (ديب إل)، وذلك لتقييم أدائهما بشكل أكثر شمولية.

٧. البحث الذي أجراه سريفة نور المعروفة، شهاب الدين، ورينادي سوبرادي (٢٠٢٣)، بعنوان "تحليل جودة الترجمة في قصيدة البردة: دراسة مقارنة بين ترجمة عبد الله عزام بن أزلان ومترجم ديب ايل" الذي أُجري في جامعة

التعليم الإندونيسية، يناقش مقارنة نتائج ترجمة النصوص الأدبية الدينية الكلاسيكية بين المترجم البشري وآلة الترجمة ديب ايل. باستخدام منهج وصفي نوعي مع نهج مقارن لعشر أبيات مختارة بشكل هادف، يقيم هذا البحث نتائج الترجمة بناءً على جوانب الدقة والقبول وفقاً لنموذج تقييم جودة الترجمة لنابابان، نوراني، وسومارديو (٢٠١٢). وأظهرت نتائج البحث أن ترجمة عبد الله عزام تتفوق في جانب القبول لأنها قادرة على الحفاظ على القيمة الجمالية، والأجواء الثقافية، والتدين للنص الأصلي، في حين أن مترجم ديب ايل يظهر مستوى دقة معجمي أكثر اتساقاً ولكنه يميل إلى أن يكون حرفياً وأقل طبيعية في أسلوبه اللغوي. تتمتع هذه الدراسة بأهمية كبيرة بالنسبة لبحث الكاتب لأنها تستخدم نفس منظور نابابان لتقييم جودة الترجمة العربية-الإندونيسية. والاختلاف يكمن في التركيز وموضوع الدراسة؛ حيث تقارن دراسة معروفة وآخرون المترجمين البشريين والآليين في النصوص الأدبية الكلاسيكية، بينما تقارن دراسة الكاتب بين جهازين مترجمين قائمين على الذكاء الاصطناعي، وهما جيميني وديب ايل، في النصوص التعليمية الحديثة لتقييم جودة الترجمة في السياق اللغوي والتكنولوجي بشكل أكثر شمولاً.

و. إطار النظري

١. نظرية الترجمة

أ. تعريف الترجمة

مصطلح "الترجمة" مُقتبس من الكلمة الأساسية "ترجمة" التي تأتي من اللغة الأرمنية.^{١٤} "turjumân" كلمة "turjumân" تتشابه مع "tarjamân" و "tarjuman" التي تعني الشخص الذي يشرح الكلام بلغة أخرى.^{١٥} يمكن فهم هذا المعنى لأن نشاط الترجمة هو تفسير خطاب لغة ما بلغة أخرى، وتفسير الخطاب يعني شرحه ليتمكن متحدثو اللغة المستهدفة من فهمه. لذلك، يعرف ديدوي "الترجمة" على أنها الشخص الذي ينقل لغة إلى لغة أخرى.^{١٦}

في قاموس اللغة الإندونيسية الكبير (KBBI) يُشرح أن مصطلح الترجمة يتكون من كلمة "ترجمة" التي أُضيف إليها "بي-أن" التي تشير إلى الاسم (الاسم)، أي العملية، الطريقة، والفعل المتمثل في الترجمة أو تحويل اللغة. في الوقت نفسه، فإن معنى مصطلح "ترجمة" في القاموس الكبير للغة الإندونيسية (KBBI) هو نفسه "ترجمة" كفعل يُعرف على أنه نشاط نسخ (نقل) لغة من لغة أخرى أو تحويلها.^{١٧} أما من الناحية المصطلحية، فإن الترجمة هي نقل المعنى من لغة إلى أخرى سواء بشكل مكتوب أو شفهي مع الحفاظ على التوافق بين اللغة المصدر واللغة المستهدفة.^{١٨} من مختلف آراء الخبراء المذكورة أعلاه، يمكن الاستنتاج أن الترجمة في الأساس ليست مجرد نشاط نقل الكلمات من لغة إلى أخرى. أكثر من ذلك، الترجمة هي جهد لإعادة تقديم الرسالة والمعنى الموجودين في النص الأصلي بحيث يمكن فهمهما بشكل كامل من قبل قارئ اللغة المستهدفة.^{١٩}

¹⁴ Muhammad Dîdâwî, 'Ilm al-Tarjamah Baina al-Nazhriyah wa al-Tathbiq, (Tûnis: Dâr al-Ma'ârif, 1992), p. 37.

¹⁵ Louis Ma'lûf, Al-Munjid fi al-Lughah wa al-A'lâm, (Bîrût: Dar al-Masyriq, 1994), p. 60.

¹⁶ Muhammad Dîdâwî, 'Ilm al-Tarjamah ..., p. 37.

¹⁷ Departemen Pendidikan Nasional, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), h. 1452.

¹⁸ Diterjemahkan secara bebas dari simpulan Muhammad Dîdâwî, 'Ilm al-Tarjamah ..., p. 15.

¹⁹ Muhammad Hasyim dkk., "SEMIOTIC MODEL FOR EQUIVALENCE AND NON-EQUIVALENCE IN TRANSLATION: -," *Humanities & Social Sciences Reviews* 8, no. 3 (2020): 381–91,

يؤكد عبد النور أن الترجمة تؤدي دورًا بوصفها جسرًا بين العقول، إذ تنقل الأعمال الأدبية وغيرها من لغة إلى أخرى، وهو ما يتطلب مهارة ودقة والالتزام بجملة من المعايير الخاصة، مما يجعلها تُنتج شكلاً فنياً مميزاً في عالم الأدب. وبناءً على ذلك، يمكن فهم الترجمة على أنها عملية نقل المحتوى من اللغة الأصلية إلى اللغة الهدف. ويُنظر إلى هذا النشاط على أنه فن قائم بذاته، لأنه يعتمد اعتماداً كبيراً على الخيال، والحسّ اللغوي، والقدرة على بناء روابط بين الثقافات. إن الترجمة من لغة إلى أخرى تنطوي على تحويل الإشارات اللفظية من لغة ما إلى إشارات لفظية في لغة أخرى. وفي هذه العملية، لا تقتصر الأهمية على مجرد عدّ الكلمات، بل تكمن كذلك في فهم التكافؤ الرمزي الموجود في اللغتين وطريقة تنظيمه وبناءه.^{٢٠}

ب. أنواع الترجمة

للترجمة أنواع عديدة، ولكل نوع من هذه الأنواع دورة، ومن خلال السطور القادمة سوف نتعرف على أنواع الترجمة.^{٢١}

١. الترجمة العلمية : تعد هذه الترجمة من أهم وأبرز أنواع الترجمة و فيها يقوم المترجم بترجمة نص علمي من لغة إلى أخرى، وفي هذا النوع من الترجمة يجب أن يلتزم المترجم بترتيب النص فلا يقوم بإجراء أي إضافات أو تغييرات عليه. ولكي تكون الترجمة العلمية ترجمة صحيحة يجب أن يكون للمترجم اطلاع على العلم الذي يترجم منه، كما يجب أن يكون لديه معرفة بمصطلحاته

^{٢٠} تجيب، عز الدين أسس الترجمة . الطبعة الخامسة: القاهرة : مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، ٢٠٠٥

^{٢١} فرح نور حنيفة، "تحليل الأخطاء في ترجمة الجملة الاسمية و الجملة الفعلية لمادة الترجمة الأولى عند طلاب المستوى السادس بقسم تعليم اللغة العربية"^أ بالجامعة الإسلامية الحكومية فونوروجو السنة الدراسية ٢٠٢٢ (Skripsi, ٢٠٢٢) (t.t.).

٢. الترجمة الأدبية : وهي نوع مهم من أنواع الترجمة النتائج الأدبي بين الحضارات، وتعد الترجمة الأدبية من أصعب أنواع الترجمة، حيث يقوم المترجم من خلالها بترجمة النص مستخدماً الأسلوب الأدبي.^{٢٢}

٢. نموذج تقييم جودة الترجمة نابابان

جودة نتائج الترجمة بشكل عام ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى التوافق في نقل الرسالة من اللغة المصدر إلى اللغة المستهدفة، وقبولية وقراءة العمل المترجم الذي ينتجه المترجم. التوافق الدلالي مهم جداً في الترجمة لأن تحقيق التوافق من حيث المعنى والأسلوب المستخدم يمكن أن يعكس جودة ترجمة النص^{٢٣} .

في تعريف آخر، يُوضَّح أن الترجمة هي تبادلٌ ثقافي يتم من خلال نقل الأعمال الأدبية وغيرها من لغةٍ إلى أخرى، وهو ما يتطلب تقنيات خاصة، ودقةً عالية، والالتزام بقواعد معينة، مما يجعلها فناً قائماً بذاته بين فنون الأدب.^{٢٤}

تقييم جودة الترجمة ضروري لضمان أن الرسالة من اللغة المصدر قد تم تحويلها بدقة إلى اللغة المستهدفة. وفقاً لنابابان وآخرين، يتم تقييم جودة الترجمة من خلال ثلاثة جوانب رئيسية، وهي الدقة، القبول، والقراءة، التي تعتبر مؤشرات موضوعية في تقييم مدى فهم القارئ للترجمة وقبولها. تشمل هذه الجوانب الثلاثة:^{٢٥}

١. ربط جانب الدقة بمدى إمكانية نقل الرسالة في اللغة المصدر بشكل متكافئ إلى اللغة الهدف دون حدوث أي انحراف في المعنى. وتعتبر الترجمة دقيقة إذا لم تتعرض لأي تشويه وتم نقل جميع وحدات المعنى بشكل جيد.

^{٢٢} أكرام . أ . مؤمن، فن الترجمة للطلاب المبتدئين (داؤ) الطلائع، ص ٨-١٠٩

^{٢٣} Yakobus M Langkelang Niron, "PENILAIAN PENERJEMAHAN TEKS ANALISIS, KOMPARASI TEKS TERJEMAHAN, DAN EVALUASI TERJEMAHAN," *Bianglala Linguistika: Jurnal Linguistik* 12, no. 1 (t.t.)

^{٢٤} جبور عبد النور ، المعجم الأدبي، بيروت: دار العلم للملايين، ١٩٨٣.

^{٢٥} Hanifa Pascarina dan Moh Imam Subuhi, "Kualitas Terjemahan Kalimat Opini Oleh Mahasiswa," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 3 (2023).

٢. يقيم جانب المقبولية ما إذا كانت نتائج الترجمة متوافقة مع قواعد اللغة، والمعايير الثقافية، وعادات مستخدمي اللغة الهدف. وعلى الرغم من دقة المحتوى، إلا أنه يمكن اعتبار الترجمة غير مقبولة إذا كانت غير طبيعية أو تنتهك البنية النحوية للغة الهدف.

٣. يركز جانب المقروئية على مدى سهولة فهم القارئ لنتائج الترجمة. فالنص الذي يتميز ببنية جيدة، واختيار دقيق للألفاظ، وقواعد لغوية طبيعية، سينتج ترجمة سهلة الفهم.

نابابان وآخرون يشرحون أداة قياس جودة الترجمة كما يلي:

المعايير النوعية	درجة	فئة الترجمة
معنى الكلمة، المصطلح الفني، العبارة، الجملة، أو النص بالكامل في اللغة المصدر يُترجم بدقة وموثوقية إلى اللغة المستهدفة، دون أي تحريف أو انحراف أو تغيير في المعنى يمكن أن يموّه القصد الأصلي.	٣	الدقة
تمت ترجمة معظم معاني الكلمات والمصطلحات الفنية والعبارات والجمل والفقرات، وكذلك النص الكامل من اللغة المصدر إلى اللغة المستهدفة بدقة. ومع ذلك، لا يزال هناك تحريف للمعنى، أو ترجمة غامضة، أو حذف بعض عناصر	٢	نقيص الدقة

المعايير النوعية	درجة	فئة الترجمة
المعنى التي قد تؤثر على اكتمال وسلامة الرسالة بشكل عام.		
معنى الكلمة أو المصطلح الفني أو العبارة أو الجملة أو حتى النص الكامل من اللغة المصدر يُترجم بشكل غير دقيق إلى اللغة الهدف، أو حتى تم حذفه تمامًا، مما يسبب تشويشًا كبيرًا، وتغييرًا تامًا للرسالة، أو فقدان عناصر مهمة تجعل القارئ يسيء الفهم ولا يتوافق مع المعنى الأصلي.	١	غير الدقة

جداول 1 : معايير المقياس في دقة الترجمة

المعايير النوعية	درجة	فئة الترجمة
يبدو الترجمة طبيعية؛ المصطلحات التقنية المستخدمة شائعة ومألوفة لدى القارئ؛ العبارات والجمل والفقرات المستخدمة متوافقة مع قواعد اللغة الإندونيسية.	٣	قبول الترجمة
بشكل عام، الترجمة تبدو طبيعية؛ ومع ذلك، هناك بعض المشاكل في استخدام المصطلحات التقنية أو بعض الأخطاء النحوية الطفيفة.	٢	نقيص قبول الترجمة
الترجمة تبدو جامدة وغير طبيعية تماماً، وكأنها ناتجة عن ترجمة آلية خام فُرضت بالقوة؛ فالمصطلحات التقنية المستعملة غريبة وغير مألوفة ونادراً ما تُستخدم، مما يجعل من الصعب جداً تقبلها لدى القارئ الإندونيسي. إضافة إلى ذلك، فإن العبارات والجمل الشرطية وبنية النص عموماً تنتهك قواعد اللغة الإندونيسية بشكل واضح، ما يجعل النص مربكاً وصعب الفهم إلى حد كبير، ويمنح القارئ المستهدف شعوراً بعدم الراحة والانزعاج.	١	غير قبول الترجمة

جداول 2 : معايير المقياس في القبول للقراءة في ترجمة

المعايير النوعية	درجة	فئة الترجمة
يمكن للقارئ فهم الكلمات والمصطلحات التقنية والعبارات والجمل أو نص الترجمة بسهولة، حيث تكون واضحة ومفهومة.	٣	مستوى قابلية للقراءة عالٍ
بشكل عام، يمكن للقارئ فهم الترجمة، ومع ذلك هناك بعض الأجزاء التي تحتاج إلى قراءتها أكثر من مرة لفهمها.	٢	مستوى قابلية للقراءة متوسط
الترجمة صعبة الفهم بالنسبة للقراء.	١	مستوى قابلية للقراءة منخفض

جداول 3 : معايير المقياس في القابلية للقراءة في ترجمة

من خلال فهم الجوانب الثلاثة لتقييم الترجمة وفقًا لنابابان، يعتقد الكاتب أن جودة نتائج الترجمة لا تعتمد فقط على القدرة على نقل النصوص بين اللغات، بل أيضًا على دقة المعنى، وطبيعية اللغة، وسهولة فهمها من قبل القارئ. يصبح هذا الأمر بالغ الأهمية عندما يتم إجراء الترجمة بواسطة الذكاء الاصطناعي مثل جيميني وديب إل Translate الذين لا يزالان يواجهان قيودًا في التقاط السياق والنعمة الثقافية. لذلك، تُستخدم تقييمات جودة الترجمة في هذا البحث ليس لتقييم صحة أو خطأ نتائج الترجمة الآلية، بل لتقييم مدى قدرة الأدوات على تقديم ترجمة دقيقة، مقبولة، وسهلة الفهم وفقًا لمعايير تقييم نابابان

٣. مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) في الترجمة

أ. تعريف الذكاء الاصطناعي في الترجمة

تطور التكنولوجيا الرقمية يجلب تغييرات كبيرة في عالم الترجمة. إذا كان الترجمة سابقًا تتطلب إتقانًا عميقًا للغات الأجنبية وأدوات مساعدة مثل القواميس، فإن هذه العملية يمكن الآن أن تتم بشكل أسرع بمساعدة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence/AI). الذكاء الاصطناعي (AI) هو نظام تم تطويره لأداء المهام التي كانت تُنجز سابقًا فقط بواسطة البشر، بما في ذلك فهم ومعالجة اللغة.^{٢٦} إن وجود آلات الترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يجعل عملية تحويل اللغة من نص إلى آخر أكثر عملية وسرعة، مما يجعل هذه التكنولوجيا تُستخدم بشكل متزايد كأداة مساعدة في تحسين مهارات اللغة في مختلف الأوساط.

١. جيميني

أ. فهم جيميني

جيميني AI هو نموذج لغوي كبير (Large Language Model/LLM) تم تطويره بواسطة جوجل ومصمم كنظام ذكاء اصطناعي متعدد الوسائط مع تكامل قوي مع بحث جوجل، مما يمكنه من تقديم معلومات واقعية بسرعة وقادر على معالجة النصوص، الأصوات، الصور، وحتى الفيديوهات في نظام واحد.^{٢٧} تطوير جيميني ينفصل عن تطور LLM السابق مثل PaLM وLaMDA، ولكنه تم تحسينه بالتفكير متعدد الوسائط والتفكير المتقدم، مما يجعله قادرًا على فهم سياق اللغة بشكل أعمق. لا تعمل هذه التكنولوجيا فقط كروبوت محادثة، بل يمكن استخدامها أيضًا لإنجاز العديد

²⁶ Nita Rustanti, "PENGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DI PERGURUAN TINGGI VOKASI," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3 (2025).

²⁷ Putri Afiqah Binti Ahmad dan Muhammad Irwan Padli Nasution, *ANALISIS PENGUNAAN GOOGLE GEMINI TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA*, t.t.

من المهام مثل إنتاج النصوص، وفهم المحتوى البصري، وترجمة اللغات، وحتى حل المسائل الرياضية تلقائيًا. تقدم Google نموذج اللغة الكبير جيميني ليتمكن المطورون من دمجها في التطبيقات التي يقومون بإنشائها.²⁸

ب. مزايا

- أ. يمكنه تقديم تفسير واضح بما فيه الكفاية عند الإجابة على الأسئلة المفاهيمية.
- ب. متكامل مع بحث جوجل، مما يوفر وصولاً أفضل إلى المعلومات الواقعية الحديثة.
- ج. قادر على تحديد المعلومات المهمة من السؤال وصياغة الإجابة ببساطة.
- د. لديه إمكانيات جيدة في مجال التعليم كأداة مساعدة للتعلم القائم على الذكاء الاصطناعي.

ج. عيوب

- أ. جودة الاستجابة أقل دقة خاصة في حسابات المفاهيم البصرية وتطبيق الصيغ الفيزيائية.
- ب. التفسيرات غالبًا ما تكون غير عميقة، مما يجعل المفاهيم المقدمة غير شاملة تمامًا.
- ج. تباين في اتساق التفسيرات، مما قد يسبب ارتباكًا للمستخدمين.
- د. تم العثور على أخطاء في تحويل الوحدات والمنطق الحسابي في بعض الاستجابات.

²⁸ Adam Fadilah Islamawan dkk., *Pengembangan Aplikasi Catatan Cerdas untuk Kolaborasi dan Komunikasi Tim Menggunakan Large Language Model (LLM) Gemini AI dan Metode Waterfall (Studi Kasus: IFL Chapter Malang)*, t.t.

بفضل هذه القدرة، تقدم جيميني كفاءة عالية في عملية الترجمة، على الرغم من أن جودة النتائج لا تزال بحاجة إلى الاختبار، خاصة في فهم السياق وملاءمة المعنى في اللغة العربية والإندونيسية.

٢. ديب إل

أ. فهم ديب إل

ديب إل هو خدمة ترجمة آلية تعتمد على تقنية الترجمة الآلية العصبية (NMT) التي طورتها الشركة الألمانية ديب إل GmbH. تم إطلاق هذه المنصة منذ عام ٢٠١٧ وأصبحت تُعرف الآن كواحدة من أكثر خدمات الترجمة الآلية دقة في العالم، خاصة في التعرف على السياق والفروق الدقيقة في اللغة. في السابق، تأسست الشركة في عام ٢٠٠٩ تحت اسم *Linguee*، وهو قاموس ثنائي اللغة يعتمد على الذكاء الاصطناعي والذي تطور لاحقًا ليصبح خدمة ترجمة آلية أكثر ذكاءً. ديب إل يركز على الجودة، توافق أسلوب اللغة، واتساق هيكل الجملة في نتائجه الترجيحية، بما في ذلك الترجمة من اللغة العربية إلى الإندونيسية. هذه الخدمة مُحسّنة لمختلف أنواع النصوص، وخاصة النصوص التي تتطلب دقة عالية مثل النصوص الأدبية والعلمية.^{٢٩} في السنوات الأخيرة، مع تطور التكنولوجيا، تم إنشاء أدوات للترجمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence, AI) مثل الترجمة الآلية (Machine Translation, MT) التي أصبحت واحدة من الحلول المستخدمة بشكل واسع لتسهيل عملية ترجمة النصوص بين اللغات، بما في ذلك ترجمة اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية. واحدة من أدوات MT التي تطورت بسرعة هي *Deep Translate*، التي تقدم قدرة على الترجمة بسرعة وكفاءة.^{٣٠}

²⁹ Plenter, J. (2023). Advantages and pitfalls of machine translation for party research: the translation of party manifestos of European parties using DeepL. *Frontiers in Political Science*.

³⁰ Hasanah, Umami, Mellinda Raswari Jambak, and Moh Zawawi. 2023. "Nilai Akurasi Hasil Penerjemahan Teks Sastra Menggunakan Chat GPT (Generative Pre-Training Transformer)." *ICONITIES (International Conference on Islamic Civilization and Humanities)* 1 (1): 435-48.

ب. مزايا

أ. اتساق القواعد النحوية والبنية. ديب إل أثبت أنه أكثر دقة

في قواعد النحو، والتوازي، وبنية الجمل.

ب. نتائج الترجمة أكثر طبيعية وتماسكًا. الجمل تتدفق بشكل

أفضل مثل أسلوب المتحدثين الأصليين.

ج. متفوق في النصوص التقنية المحددة. خاصة عند ترجمة

المحتوى الرقمي والتكنولوجي المحدد.

د. درجة جودة الترجمة العالية (درجة BLEU). حقق وديب إل

أعلى درجة ٩١،٠، ضمن فئة الترجمة الممتازة.

هـ. تطبيق الذكاء الاصطناعي القائم على الترجمة الآلية العصبية

(NMT). تعمل هذه التقنية على تحسين التوافق النحوي

والدلالي في الجمل.^{٣١}

ت. عيوب

أ. أقل دقة في سياق المعنى العميق. تفسير بعض العبارات التقنية

أحيانًا لا يتوافق مع المعنى المقصود.

ب. لا تزال توجد أخطاء لغوية صغيرة.

³¹ Haji Abdul Karim, "ChatGPT vs DeepL: Comparing the English Translation Quality of Digital Business and Information Technology Texts Using BLEU Metric: ChatGPT vs DeepL: Membandingkan Kualitas Terjemahan Bahasa Inggris Teks Bisnis Digital Dan Teknologi Informasi Menggunakan Metrik BLEU," *Journal of Digital Business and Information Technology* 1, no. 2 (2025): 50–60

ج. لا يزال غير مثالي للنصوص الأكاديمية/الدينية التي تتطلب دقة عالية. لأنه يتطلب معرفة ثقافية/علم التفسير التي لا تمتلكها الآلة.

د. الاعتماد على دقة بيانات التدريب. مصطلح جديد أو خاص بالثقافة العربية قد يُفسر بشكل خاطئ.^{٣٢}

هذه الحالة هي السبب في أهمية إجراء هذا البحث—لإيجاد مدى قدرة كلا الذكاءين الاصطناعيين على إنتاج ترجمات دقيقة ومقبولة وسهلة الفهم وفقًا لمعايير نابابان.

ز. منهج البحث

١. نوع البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي النوعي لأنه يركز على التحليل العميق لجودة نتائج الترجمة الآلية. ونوع البحث المطبق هو الدراسة المقارنة، والتي تقوم على مقارنة نتائج ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية الناتجة عن منصتين من منصات الذكاء الاصطناعي، وهما جيميني وديب ايل. والنصوص المترجمة مأخوذة من الأخبار الناطقة باللغة العربية على موقع الجزيرة (Aljazeera.com)، وذلك بناءً على صلتها بالسياق الحالي ومطابقتها لخصائص اللغة الإعلامية. والبحث الوصفي النوعي هو منهج بحثي يتم شرحه بطريقة وصفية تعتمد على البيانات النوعية المستمدة من نتائج البحث.^{٣٣} المنهج المقارن هو المنهج المستخدم في البحوث الموجهة لمعرفة ما

³² Haji Abdul Karim, "ChatGPT vs DeepL: Comparing the English Translation Quality of Digital Business and Information Technology Texts Using BLEU Metric: ChatGPT vs DeepL: Membandingkan Kualitas Terjemahan Bahasa Inggris Teks Bisnis Digital Dan Teknologi Informasi Menggunakan Metrik BLEU," *Journal of Digital Business and Information Technology* 1, no. 2 (2025): 50–60

³³ Brylialfi Wahyu Furidha. "PEMAHAMAN METODE PENELITIAN KUALITATIF DESKRIPTIF: PENILAIAN KRITIS TERHADAP LITERATUR." *Jurnal Penelitian Multidisiplin* (2024).

إذا كان هناك اختلاف بين متغيرين في جانب معين قيد الدراسة.^{٣٤} وفي هذا البحث، لا يوجد أي تلاعب من قبل الباحث، بل يتم إجراء البحث بشكل طبيعي عن طريق جمع البيانات باستخدام أداة معينة، ثم تُحلل النتائج إحصائيًا للبحث عن الاختلافات بين المتغيرات المدروسة.^{٣٥}

٢. موضوع البحث

إن موضوع هذا البحث هو نتائج ترجمة نصوص إخبارية ناطقة باللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية الناتجة عن جيميني وديب ايل. وتتمثل مصادر بيانات هذا البحث في موقع الجزيرة الإخباري الإلكتروني، والتي اقتصر على ٣ (ثلاثة) مجالات موضوعية مختلفة، وهي: الاقتصاد، والتعليم، والشؤون الدينية. ومن كل موضوع من هذه الموضوعات، تم أخذ الفقرات الثلاث الأولى كعينة للدراسة، وبذلك يبلغ مجموع البيانات الكلية التي خضعت للتحليل ٩ (تسع) فقرات. وعلاوة على ذلك، تم تقييم جودة نتائج كلتا الترجمتين الآليتين ومقارنتها باستخدام معايير جودة الترجمة القائمة على أداة نابابان (الدقة، والمقبولية، والمقروئية).

٣. بيانات ومصادرها

تنقسم مصادر البيانات في هذا البحث إلى نوعين، وهما البيانات الأولية والبيانات الثانوية

أ. البيانات الأولية

البيانات الأولية في هذا البحث هي البيانات الرئيسية التي تم الحصول عليها وتحليلها بشكل مباشر من قبل الباحث.^{٣٦} وتتمثل هذه البيانات في نصوص إخبارية ناطقة باللغة العربية مستخرجة من موقع الجزيرة

³⁴ Syahrizal, Hasan, and M. Syahrani Jailani. "Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif." *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora* 1.1 (2023): 13-23.

³⁵ Hasan Syahrizal dan M. Syahrani Jailani, "Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora* 1, no. 1 (2023): 13-23,

³⁶ Haifa, N. M., Nabilla, I., Rahmatika, V., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data dalam Penelitian Pendidikan. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan Dan Bahasa*, 2(2), 256-270.

الإلكتروني. ومن ثم، جرت ترجمة هذه النصوص العربية إلى اللغة الإندونيسية باستخدام منصتين من منصات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، وهما جيميني وديب ايل. ونتائج الترجمة الصادرة عن هاتين المنصتين هي التي تشكل محور التحليل في هذا البحث، لا سيما في تقييم ومقارنة جودة الترجمة بالاستناد إلى جوانب الدقة (accuracy)، والمقبولية (acceptability)، والمقروئية (readability) وفقاً لأداة تقييم نابابان.

ب. البيانات الثانوية

تُستخدم البيانات الثانوية كمصادر داعمة لتعزيز الأساس النظري ومناقشة نتائج البحث.^{٣٧} وتشمل البيانات الثانوية الكتب التي تناقش نظريات الترجمة وعلم اللغويات، والمجلات العلمية التي تبحث في جودة الترجمة والترجمة الآلية، والمقالات المتعلقة بتطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال اللغة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع نفسه. وقد تم الحصول على هذه المصادر المتنوعة من المكتبة الجامعية، والمستودعات الرقمية، ومنصة جوجل سكولار (Google Scholar)، والمجلات المحكمة.

٤. طرق جمع البيانات

يعتمد هذا البحث في مرحلة جمع البيانات على منهج الملاحظة بالانتباه (Metode Simak) الذي يليه منهج التدوين (Metode Catat). ومنهج الملاحظة بالانتباه هو منهج يُستخدم في البحث للحصول على البيانات من خلال تتبع ومراقبة استخدام اللغة منطوقاً.^{٣٨} ومع ذلك، فإن استخدام هذا المنهج لا يقتصر على الجانب الشفهي فحسب، بل يمكن تطبيقه أيضاً للحصول على البيانات المكتوبة من خلال فحص النصوص وتأملها. وفي سياق هذا البحث، يتجسد منهج الملاحظة بالانتباه من خلال عملية القراءة الدقيقة،

³⁷ Hamdani, Hamdani, and Halimatus Sa'diyah. "Konsep Dasar Penyusunan Hipotesis dan Kajian Teori dalam Penelitian." *Journal of Linguistics and Social Studies* 2.2 (2025): 64-73.

³⁸ Jurana, Jurana, Andi Halimah, and Andi Hasrianti. "Pengaruh Penerapan Metode Simak Terka terhadap Kemampuan Menyimak Peserta Didik." *FONDATIA* 9.4 (2025): 849-863

والفاحصة، والعميقة للنصوص الإخبارية الناطقة باللغة العربية التي تشكل موضوع الدراسة.

ك تقنية متقدمة، يستخدم هذا البحث منهج التدوين (Metode Catat). ومنهج التدوين هو عملية تسجيل البيانات ذات الصلة وفقًا لمحور البحث وأهدافه من خلال الملاحظة الدقيقة للوثائق المصدرية.³⁹ وفي هذا البحث، يُستخدم منهج التدوين لتحديد، وتسجيل، وتصنيف الكلمات، والعبارات، والجمل التبعية (الفقرات الصغرى)، والجمل الرئيسية الدالة والمهمة من نصوص أخبار الجزيرة العربية الأصلية، إلى جانب نسختي الترجمة الخاصتين بها (جيميبي وديب ايل). وتشمل خطوات جمع البيانات المتبعة في هذا البحث ما يلي:

أ. الملاحظة والقراءة الدقيقة للنصوص الإخبارية الناطقة باللغة العربية من موقع الجزيرة الإلكتروني في ٣ مجالات موضوعية (الاقتصاد، والتعليم، والشؤون الدينية)، والتي يبلغ مجموعها ٩ فقرات أولى كعينة للنص المصدر (Teks Sumber).

ب. ترجمة النص المصدر المذكور باستخدام منصتي جيميبي وديب ايل، ومن ثمَّ فحص ومراجعة كلا الإصدارين من نتائج الترجمة باللغة الإندونيسية بشكل شامل.

ج. حديد وتدوين الكلمات والعبارات والجمل الواردة في النصوص الاقتصادية المختارة من قناة الجزيرة، ولا سيما العناصر اللغوية التي تتضمن مصطلحات اقتصادية متخصصة، أو تراكيب نحوية معقدة، أو تعبيرات قد تؤدي إلى اختلافات في المعنى عند ترجمتها بواسطة

DeepL Translator و Gemini AI

د. تسجيل النص العربي الأصلي، ونسخة ترجمة جيميبي، ونسخة ترجمة ديب ايل تتابعًا في جدول مقارنة البيانات، بالإضافة إلى وضع ترميز

³⁹ Mahsun. (2014). Metode Penelitian Bahasa: Tahapan, Strategi, dan Tekniknya. In *Metode, dan tekniknya*. Jakarta: Rajawali Press, h. 104

أولي لكل وحدة بيانات لتسهيل عملية تقييم الجودة بناءً على جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية وفقاً لأداة نابابان.

في عملية الحصول على بيانات الترجمة، استفاد الباحث من النسخة المجانية (غير المدفوعة) لمنصتي جيميني وديب ايل، مع مراعاة القيود الفنية الموجودة. ونظراً لوجود حد أقصى لعدد الأحرف المدخلة (*character limit*) في النسخة المجانية، قام الباحث بضبط عملية الترجمة عن طريق إدخال النصوص تدريجياً بمعدل فقرة كاملة واحدة في كل مرة. وقد جرى اختيار هذه الاستراتيجية للحفاظ على اتساق المعنى وترابطه بين الجمل داخل الموضوع الإخباري الواحد، وفي الوقت نفسه لضمان قدرة كلا محركي الذكاء الاصطناعي على استيعاب السياق الصحفي بشكل كامل، مما يقلل من مخاطر تشويه المعنى الناتجة عن تجزئة النصوص إلى مقاطع قصيرة جداً.

خاصةً بالنسبة لمنصة جيميني القائمة على الأوامر النصية (prompt-based AI)، استخدم الباحث أمراً (prompt) موحدًا وثابتًا لطلب ترجمة النص المصدر من المحرك. ونص الأمر الرئيسي الذي تقدم به الباحث هو: Terjemahkan teks tersebut ke dalam bahasa Indonesia: [Input Paragraf "Teks Arab"]

إن استخدام هذا الأمر (prompt) البسيط والمباشر قد جرى اختياره عمدًا لاختبار القدرة النقية للذكاء الفطري لمنصة جيميني في التعرف على خصائص النصوص الإخبارية الناطقة باللغة العربية وترجمتها تلقائيًا، دون أي تدخل بإرشادات محددة من قبل الباحث. وفي المقابل، بالنسبة لمنصة ديب ايل، فقد تم إدخال النص العربي مباشرة في حقل المدخلات الخاص بالترجمة الآلية مع ضبط اللغة الهدف على "اللغة الإندونيسية" للحصول على جيل من نتائج الترجمة القائمة على الترجمة الآلية العصبية (NMT). وبعد أن أُنتجت كلتا المنصتين الترجمة المطلوبة، قام الباحث بتوثيق جميع هذه البيانات بشكل منهجي

لإخضاعها لمزيد من التحليل المقارن حول جودتها بالاستناد إلى جوانب الدقة، والمقبولية، والمقروئية باستخدام أداة نابابان (٢٠١٢).

هـ. تحليل البيانات

في مرحلة معالجة البيانات، سيستخدم هذا البحث منهج تحليل المحتوى (Content Analysis). وهو منهج بحثي يُستخدم لتفكيك الظواهر، وتحليلها، واستخلاص النتائج منها من خلال السجلات النصية أو الوثائق بطريقة موضوعية، ومنهجية، ومقيسة، وذلك عبر المدخل الوصفي المقارن (Pendekatan Deskriptif Komparatif).⁴⁰ والهدف من ذلك هو تفكيك جودة الترجمة الناتجة عن جيميني وديب ايل ومقارنتها بشكل عميق. ولكي تسير العملية بطريقة منظمة، يتم تحليل البيانات من خلال ثلاث مراحل مترابطة، وهي: تقليل البيانات (Reduksi Data)، وعرض البيانات (Penyajian Data)، والتحقق من البيانات (Verifikasi Data). ومن خلال هذه الطريقة، يستطيع الباحث تقييم وشرح مستويات الدقة، والمقبولية، والمقروئية للنصوص المترجمة بشكل موضوعي، وبما يتناسب تمامًا مع سياق الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية. أما الخطوات الإجرائية الفعلية في تحليل هذه البيانات فهي على النحو التالي:

١. تقليل البيانات (Reduksi Data)

في المرحلة الأولى، سيقوم الباحث بتصفية جميع بيانات النصوص المتاحة. حيث يقتصر الباحث على أخذ الكلمات، أو العبارات، أو الجمل التبعية (الفقرات الصغرى)، أو الجمل الرئيسية التي تُعد مهمة من النص الأصلي باللغة العربية إلى جانب نتائج ترجمتها من جيميني وديب ايل. وسيتم استبعاد البيانات المكررة أو التي لا ترتبط بأهداف البحث. وعلى العكس من ذلك، فإن النصوص التي تُظهر وجود تحول في المعنى، أو عدم تطابق في القواعد النحوية (مثل أخطاء

⁴⁰ Sitasari, Novendawati Wahyu. "Mengenal analisa konten dan analisa tematik dalam penelitian kualitatif." *Forum Ilmiah*. Vol. 19. No. 1. 2022.

التركيب النحوية أو الصرفية العربية)، أو تباينًا متناقضًا في المعنى، سيتم الاحتفاظ بها. بعد ذلك، يتم تجميع هذه المقاطع النصية المختارة وتصنيفها مع وضع علامات (ترميز) خاصة (Koding) توافيًا مع المؤشرات الثلاثة لجودة الترجمة وفقًا لأداة نابابان.

٢. عرض البيانات

بعد فرز البيانات وتصنيفها، الخطوة التالية هي ترتيبها وتنظيمها في جدول مقارنة يتكون من ثلاثة أعمدة رئيسية. تحتوي هذه الأعمدة على النص الأصلي باللغة العربية، ونتيجة ترجمة جيميني، ونتيجة ترجمة ديب ايل. ولكي يكون التحليل أكثر دقة وعمقًا، سيتم تزويد هذا الجدول أيضًا بعمود لمتوسط الدرجات (Nilai Rata-rata) بناءً على قواعد أداة نابابان، مصحوبًا بشرحها الوصفي (Penjelasan Deskriptif).

ومن خلال نموذج العرض هذا، يمكننا أن نرى بوضوح الخصائص، والمزايا، وكذلك أنواع الأخطاء التي يقع فيها كلا محركي الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل متكرر.

٣. التحقق من البيانات

الخطوة الأخيرة هي استخلاص النتائج وتحديد أيهما أكثر تفوقًا بين جيميني وديب ايل من حيث دقة النصوص، ومقبوليتهما، ومقروئتهما. ويتم اتخاذ هذه الخلاصة بناءً على نمط البيانات أو الاتجاهات العامة التي ظهرت بوضوح داخل الجدول. ولكي لا تكون النتائج ذاتية (ذات طابع شخصي) وتكون صادقة تمامًا (Valid)، سيقوم الباحث بإعادة الفحص والتدقيق (التثليث/Triangulasi) عن طريق مطابقة نتائج التحليل مع معاجم اللغة العربية القياسية، وكتب القواعد النحوية، بالإضافة إلى المراجعة والمناقشة المباشرة مع المشرف على البحث (Dosen Pembimbing Skripsi).

ح. تحديد المصطلحات

١. ترجمة جيميني

ويقصد بها نتائج ترجمة النصوص الإخبارية الناطقة باللغة العربية من موقع الجزيرة الإلكتروني إلى اللغة الإندونيسية، والتي تم إنتاجها تلقائيًا بواسطة نموذج الذكاء الاصطناعي (*Artificial Intelligence*) المطور من قبل شركة جوجل، وهو جيميني. وتعتمد عملية الترجمة هذه على تحليل خوارزميات اللغة المتقدمة لإنتاج بدائل ومفردات تتوافق مع خصائص النصوص الإخبارية الحديثة في مجالات الاقتصاد، والتعليم، والشؤون الدينية.

٢. ترجمة ديب ايل

ويقصد بها نتائج ترجمة النصوص الإخبارية الناطقة باللغة العربية من موقع الجزيرة الإلكتروني إلى اللغة الإندونيسية، والتي تم إنتاجها تلقائيًا بواسطة منصة الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي (الترجمة الآلية العصبية/ *Neural Machine Translation*)، وهي ديب ايل. وتركز هذه الترجمة على البحث عن بدائل لغوية طبيعية وسياقية تتوافق مع الأسلوب الصحفي للكتابة في وسائل الإعلام.

٣. جودة الترجمة – أداة نابابان (*Kualitas Terjemahan - Instrumen Nababan*)

يقصد بها مستوى نجاح وتفوق نتائج ترجمة جيميني وديب ايل في نقل الرسالة من النص المصدر (اللغة العربية) إلى النص الهدف (اللغة الإندونيسية). وتُقاس هذه الجودة بطريقة موضوعية باستخدام أداة تقييم جودة الترجمة القائمة على نموذج نابابان (٢٠١٢)، والتي تشمل ثلاثة جوانب رئيسية: الدقة (*Accuracy*)، والمقبولية (*Acceptability*)، والمقروئية (*Readability*).

٤. نصوص الجزيرة الإخبارية (*Teks Berita Al Jazeera*)

ويقصد بها البيانات النصية المكتوبة باللغة العربية والمستخرجة من الموقع الإلكتروني الرسمي لشبكة الجزيرة الإعلامية الدولية. وفي هذا البحث، اقتصر الباحث على استخدام ٦ (ست) فقرات من نصوص إخبارية اقتصادية منشورة في

موقع الجزيرة، وقد تم اعتماد هذه الفقرات بوصفها نصوصاً مصدرية (ST) لإخضاعها لعملية الترجمة بواسطة Gemini AI و DeepL Translator، ومن ثم تحليلها ومقارنتها من حيث الدقة والمقبولية وسهولة القراءة.