

ABSTRACT

RUSADI, ARIF MUTTAQIN. (2024). **The Errors and Accuracy of Google Translate and ChatGPT in Translating the English Reference Source of Computer Science to Indonesian**. Yogyakarta: Department of English Letters, Faculty of Letters, Universitas Sanata Dharma.

Reference books are needed by students, however, the number in the native language of students is often inversely proportional to foreign language reference sources. One of the extreme cases of the circulation of foreign language reference sources that exceed reference sources in students' native language is from the world of engineering in Indonesia, more specifically computer science. Students often found using Machine Translator (MT) to solve the problem, perhaps because MT can provide translation quickly and many are free to use on the internet. The problem is, despite those mentioned benefits, MTs may also provide unreliable or problematic translation, moreover when facing texts in a specialized field.

This study compares two MTs: Google Translate (GT) and ChatGPT version 3.5 (CGPT), in terms of translating sentence data from selected reference book titled *Introduction to Algorithm* (3rd ed.) by Cormen et al (2009). The comparison is based on Koponen (2010)'s Machine Translation Error Classification and Nababan et al. (2010)'s Translation Accuracy Assessment. This study has two objectives. The first objective is to reveal the categories of errors made by GT and CGPT in translating the data. The second objective is to appraise their accuracy by involving two categories of respondent: translator and natural translator. The combination of the first and second objectives hopefully can give a clear insight regarding which of the MTs is better or more decent to translate text from computer science. This is a mixed method study which results in both number and explanatory sentence which produce using explanatory approach. To find necessary information this research is library-based and survey-based. The source text data, target text data, and survey data of this research are primary data or new data which is collected for this research problem.

The first findings of this research is in terms of error classification, both error concept and error relation are found in the translation of the data by the two MTs. There are 47 error found in GT's translation (3 omitted concept, 1 added concept, 11 untranslated concept, 3 mistranslated concept, 16 substituted concept, 3 omitted participant, 9 omitted relation, and 1 mistaken relation). There are 34 error in CGPT's translation (3 added concept, 8 untranslated concept, 2 mistranslated concept, 17 substituted concept, 3 omitted relation, and 1 added participant). The second findings of this research is the accuracy of GT and CGPT in translating the data are accurate, less accurate, and not accurate. CGPT is found more accurate than GT. Also based on the second findings, there are some errors that can be negated, however the number of CGPT's error still less than GT.

Keywords: *Chatgpt, Google Translate, reference book translation, translation accuracy, translation error*

ABSTRAK

RUSADI, ARIF MUTTAQIN. (2023). **The Errors and Accuracy of Google Translate and ChatGPT in Translating the English Reference Source of Computer Science to Indonesian**. Yogyakarta: Department of English Letters, Faculty of Letters, Universitas Sanata Dharma.

Buku referensi sangat dibutuhkan oleh siswa, namun jumlahnya dalam bahasa asli siswa seringkali berbanding terbalik dengan jumlah sumber referensi berbahasa asing. Di Indonesia, kasus ekstrim peredaran sumber referensi berbahasa asing yang melebihi sumber referensi bahasa asli siswa muncul di dunia teknik, lebih tepatnya teknik komputer. Siswa sering ditemukan menggunakan mesin penerjemah (MT) untuk menyelesaikan masalah tersebut, mungkin karena MT dapat memberikan terjemahan dengan cepat dan banyak diantaranya dapat digunakan secara gratis di Internet. Masalahnya adalah, meskipun terdapat manfaat-manfaat yang disebutkan di atas, MT juga dapat memberikan terjemahan yang tidak dapat diandalkan atau bermasalah, terlebih lagi ketika menghadapi teks-teks dalam bidang khusus.

Penelitian ini membandingkan dua MT: Google Translate (GT) dan ChatGPT versi 3.5 (CGPT), dalam menerjemahkan kalimat dari buku referensi yang dipilih, berjudul *Introduction to Algorithm* (edisi ke-3) karya Cormen dkk (2009). Perbandingan tersebut didasarkan pada *Machine Translation Error Classification* oleh Koponen (2010) dan *Penilaian Akurasi Terjemahan* oleh Nababan dkk. (2010). Tujuan pertama riset ini adalah untuk menyingkap kategori *error* yang dibuat oleh GT dan CGPT dalam menerjemahkan data. Tujuan kedua adalah menilai keakuratan mereka dengan melibatkan dua kategori responden: *translator* dan *natural translator*. Perpaduan tujuan pertama dan kedua diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai mana yang lebih baik atau layak dari kedua MT tersebut dalam hal menerjemahkan teks dari bidang ilmu komputer. Ini adalah penelitian dengan *mixed method* yang menghasilkan angka dan kalimat penjelas dengan pendekatan *eksplanatory*. Untuk mencari informasi yang diperlukan penelitian ini berbasis kajian pustaka dan survei. Data teks sumber, data teks sasaran, dan data survei dalam penelitian ini merupakan data primer atau data baru yang dikumpulkan khusus untuk permasalahan penelitian ini.

Temuan pertama dari penelitian ini adalah dari segi klasifikasi *error*, baik *error concept* maupun *error relation* ditemukan dalam terjemahan data oleh kedua MT. Terdapat 47 *error* dalam terjemahan GT (3 *omitted concept*, 1 *added concept*, 11 *untranslated concept*, 3 *mistranslated concept*, 16 *substituted concept*, 3 *omitted participant*, 9 *omitted relation*, dan 1 *mistaken relation*). Terdapat 34 *error* dalam terjemahan CGPT (3 *added concept*, 8 *untranslated concept*, 2 *mistranslated concept*, 17 *substituted concept*, 3 *omitted relation*, dan 1 *added participant*). Temuan kedua dari penelitian ini terkait tingkat keakuratan GT dan CGPT dalam menerjemahkan data, yang terdiri atas: akurat, kurang akurat, dan tidak akurat. CGPT ditemukan lebih akurat dibanding GT. Juga berdasarkan temuan kedua, ada beberapa *error* yang dapat dinegasikan, kendatipun begitu jumlah *error* di CGPT tetap lebih sedikit dibanding GT.

Kata Kunci: *Chatgpt, Google Translate, reference book translation, translation accuracy, translation error*