

Analisis Perbandingan Kesalahan Penerjemahan Google Translate dan Deepl dalam Kualitas Penerjemahan Teks Hukum

Heidy Desry Noviany¹, Eky Erlanda Edel^{2✉}, Mochamad Nuruz Zaman³

Politeknik Negeri Jakarta^{1,2,3}

✉ Jl. Prof. Dr. G.A Siwabessy, Kampus Baru UI Depok 16424 Jakarta DKI Jakarta

E-mail: eky.erlandaedel@bispro.pnj.ac.id²

Abstract - This study analyzes the types of errors and translation quality in the parameter of accuracy and acceptability of *'Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021'* translated by using Google Translate and DeepL. This study uses the descriptive qualitative method as the aims to classify the translation errors and to find out which one is the less error between Google Translate and DeepL in translating legal document by applying the theory of Wang (2013) and for the quality assessment applies the theory of Nababan, et. al (2012) of acceptability and accuracy parameter. The data consists of 100 complete legal sentences from the Chapter 1 and Chapter of *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021*. The study reveals that Google Translate frequently makes significant grammatical and cultural errors, leading to inconsistent translations, while DeepL faces more challenges with cultural errors. DeepL is rated higher in accuracy and acceptability compared to Google Translate, but both are deemed inadequate as supplementary tools for legal translation.

Keywords: translation errors, translation quality, legal document, Google Translate, DeepL

© 2024 Politeknik Negeri Bali

1. PENDAHULUAN

Internasionalisme mendorong kerjasama global melalui diplomasi, perdagangan, dan pertukaran budaya, yang didukung oleh globalisasi. Penerjemahan hukum merupakan contoh internasionalisme dengan menjembatani berbagai sistem hukum dan bahasa (Amilia & Yuwono, 2020). Di Indonesia, bahasa Inggris memfasilitasi kerjasama internasional sebagai bahasa bisnis dan diplomasi global (Parupalli, 2019).

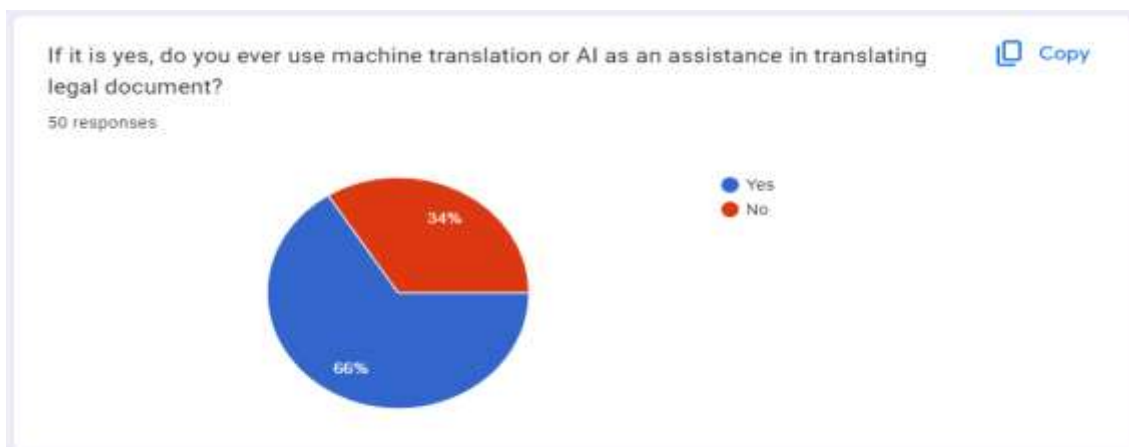
Penerjemahan hukum, salah satu bentuk terjemahan tertua dan paling penting (Sarcevic, 2019), memerlukan ketelitian dan pemahaman mendalam tentang budaya serta terminologi. Cao (2010) mengategorikannya ke dalam undang-undang domestik, perjanjian internasional, dokumen hukum pribadi, karya ilmiah hukum, dan yurisprudensi. Penerjemahan yang akurat dan jelas sangat penting untuk mencegah

kebingungan dan memastikan kepatuhan terhadap standar hukum. Way (2016) mempertegas bahwa terminologi hukum bervariasi berdasarkan tradisi hukum, dengan perbedaan antara sistem *common law* dan *civil law*, misalnya, ‘Menteri’ diterjemahkan sebagai ‘secretary’ di AS (*common law*) dan ‘minister’ di Inggris (*civil law*), mencerminkan perbedaan dalam sistem hukum (Alan Steven’s Dictionary, 2004).

Tabel 1. Definition of 'Minister' and 'Secretary' (Merriam-Webster Dictionary)

| English (US) – Common Law | English (UK) – Civil Law |
|--|--|
| Secretary means an officer of state who superintends a government administrative department. | A minister is a high officer of state entrusted with managing a division of governmental activities. |

Terjemahan hukum biasanya memerlukan usaha manual karena terminologi yang kompleks. Meskipun terjemahan mesin (MT) dan kecerdasan buatan (AI) mempercepat proses, tinjauan manusia sangat penting untuk akurasi. Survei terhadap 50 orang, termasuk mahasiswa dan penerjemah, menemukan bahwa 66% menganggap MT dan AI sebagai alat tambahan yang berguna untuk teks hukum, sementara 34% merasa mereka kurang efektif. Penerjemah profesional lebih memilih alat terjemahan berbantuan komputer (CAT) seperti Trados atau SmarCAT karena akurasi dan efisiensinya.



Gambar 1. Persentase Pengguna Terjemahan Mesin (berdasarkan Survei Data Pribadi)

Gambar 1 menunjukkan bahwa meskipun banyak yang menggunakan MT untuk dokumen, termasuk teks hukum, mereka mungkin tidak selalu menyadari potensi kesalahan. Sistem MT bervariasi dalam kualitasnya karena algoritma yang berbeda; Google Translate menggunakan model statistik, sementara DeepL menggunakan jaringan saraf, yang mengarah pada perbedaan signifikan dalam akurasi terjemahan.

Tabel 2. Perbandingan Terjemahan Antara Google Translate dan DeepL

| Source Text (ST) | Google Translate (GT) | DeepL (DL) |
|--|---|--|
| Tom Vilsack, <i>the secretary of agriculture</i> , said he hoped some beginning farmers would graduate to midsize and large farms as older farmers retired (The New York Times, 2011). | Tom Vilsack, <i>sekretaris pertanian</i> mengatakan dia berharap beberapa petani pemula akan beralih ke pertanian skala menengah dan besar seiring dengan pensiunnya petani yang lebih tua. | Tom Vilsack, <i>Menteri Pertanian Amerika Serikat</i> , mengatakan bahwa ia berharap beberapa petani pemula akan beralih ke pertanian skala menengah dan besar seiring dengan pensiunnya para petani yang lebih tua. |

Tabel 2 menunjukkan perbedaan antara GT dan DL akibat algoritma mereka. Google Translate menggunakan model berbasis aturan, menerjemahkan ‘secretary’ sebagai ‘sekretaris’ (James, 2023). DeepL, dengan jaringan sarafnya, menerjemahkannya sebagai ‘menteri,’ mencerminkan pemahamannya tentang konteks hukum. Tabel 3 lebih lanjut menggambarkan keunggulan DeepL dalam pengenalan konteks dan kemampuannya untuk memperbaiki fragmen kalimat dibandingkan dengan Google Translate.

Tabel 3. Perbandingan Terjemahan Antara Google Translate dan DeepL

| Teks Sumber | Google Translate (GT) | DeepL (DL) |
|--|--|---|
| <i>Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia</i> (Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 11 Tahun 2021). | In order for everyone to know, <i>ordering the promulgation of this</i> Ministerial Regulation by placing it in the <i>State Gazette</i> of the Republic of Indonesia. | <i>In order that every person may know it,</i> this Ministerial Regulation shall be promulgated by placing it in the <i>State Gazette</i> of the Republic of Indonesia. |

GT mengalami kesulitan dengan subjek yang salah tempat akibat model kata-perkata (Grajales, 2015), sementara jaringan saraf DL menyesuaikan struktur kalimat untuk kelancaran. Baik GT maupun DL salah menerjemahkan ‘Berita Negara Republik Indonesia,’ yang seharusnya adalah ‘*Official Gazette of the Republic of Indonesia*’ (<https://beritanegara.co.id/> 2024). Terjemahan GT yang direvisi bisa berupa: ‘*In order for everyone to know, this Ministerial Regulation shall be promulgated by placing it in the Official Gazette of the Republic of Indonesia.*’

Mengingat penggunaan MT yang luas di kalangan mahasiswa Program Studi Terjemahan Inggris dan kesalahan yang diamati pada GT dan DL, studi ini mengevaluasi dan membandingkan akurasi serta kualitas alat-alat ini, terutama dalam terjemahan hukum. Kesalahan dalam terjemahan hukum dapat menunda perjanjian internasional, seperti penundaan Perjanjian Perdagangan Bebas yang dicatat oleh The Chosun Daily

(2011). Studi ini berfokus pada terjemahan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021,’ yang vital untuk kerjasama internasional di sektor listrik. Namun, analisis tentang tingkat kesalahan GT dan DL khususnya untuk terjemahan hukum di sektor listrik masih terbatas.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah dan urgensi yang diuraikan di atas, pertanyaan penelitian berikut telah dirumuskan untuk studi ini:

1. Jenis kesalahan terjemahan apa saja, seperti yang diklasifikasikan oleh Wang (2013), yang terjadi ketika menggunakan GT dan DL untuk menerjemahkan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’?
2. Bagaimana perbandingan tingkat kesalahan antara GT dan DL dalam menerjemahkan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’?
3. Bagaimana perbandingan GT dan DL dalam hal keterterimaan dan akurasi saat menerjemahkan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’?

2. METODOLOGI

2.1 Desain Penelitian

Studi ini mengevaluasi akurasi dan keterterimaan terjemahan untuk ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’ menggunakan GT dan DL. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, studi ini fokus pada detail linguistik daripada analisis statistik (Santosa, 2021; Strauss, 2013). Data dikumpulkan dari sumber primer, termasuk kesalahan gramatikal dan budaya dalam terjemahan GT dan DL serta penilaian kualitas dari Diskusi Kelompok Terfokus (FGD), serta sumber sekunder seperti studi sebelumnya dan literatur pendukung.

2.2 Objek Penelitian

Teknik *sampling* melibatkan pemilihan sebagian dari populasi untuk penelitian. Studi ini menggunakan *sampling purposive*, di mana kriteria tertentu memandu pemilihan daripada pemilihan acak (Sugiyono, 2001). Kesalahan gramatikal dan budaya dari 100 kalimat hukum dalam Bab 1 dan 2 dari ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’ diterjemahkan menggunakan GT dan DL. Pendekatan ini dipilih untuk mengatasi keterbatasan seperti waktu dan sumber daya serta karena bab-bab tersebut berisi terminologi hukum khusus yang relevan dengan sektor listrik.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Studi ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk mencapai tujuan penelitian, mengikuti pendekatan terstruktur (Sugiyono, 2020). Pengumpulan data melibatkan analisis konten dan Diskusi Kelompok Terfokus (FGD), yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) Menerjemahkan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’ dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris menggunakan Google Translate dan DeepL.
- 2) Mengidentifikasi kesalahan gramatikal dan budaya dalam terjemahan Bab 1 dan Bab II, yang menjadi fokus studi ini.
- 3) Analisis Konten:
 - a. Kode Terbuka: Data dikategorikan menggunakan kode terbuka, yang mencakup singkatan dan kode warna untuk kesalahan gramatikal dan budaya. Misalnya, ‘Datum 001/GE/SE/SVA’ menunjukkan kesalahan gramatikal dalam kesesuaian subjek-kata kerja.
 - b. Penentuan Kesalahan: Kesalahan diklasifikasikan menurut teori Wang (2013), dan tabel dibuat untuk mendokumentasikan kesalahan-kesalahan ini.
 - c. Perbandingan Kesalahan: Kesalahan dari GT dan DL dibandingkan untuk menentukan alat terjemahan mana yang menghasilkan lebih sedikit kesalahan.
- 4) FGD: Untuk memvalidasi data dan menilai akurasi serta keterterimaan terjemahan, dilakukan FGD. Tiga penilai dari Kelompok Kerja Investasi dan Kerjasama (Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Indonesia) mengevaluasi terjemahan berdasarkan keahlian mereka dalam terjemahan hukum untuk sektor listrik.
- 5) Perhitungan dan Analisis:
 - a. Perhitungan Data: Rata-rata dan persentase kesalahan gramatikal, kesalahan budaya, dan akurasi dihitung menggunakan rumus Microsoft Excel (lihat Gambar 2).

| Frequency | Percentage |
|-----------|------------|
| 19 | 20% |
| 62 | 60% |
| 19 | 20% |

| Frequency | Percentage |
|-----------|------------|
| 19 | 1900% |
| 62 | 6200% |
| 19 | =(E20/E21) |
| 100 | *100 |

Gambar 2. Formula Excel untuk Persentase

- b. Akurasi dan Keterterimaan: Perhitungan mengikuti Nababan et al. (2012) untuk menstandarkan evaluasi, dengan mengalikan skor dengan parameter dan membaginya dengan frekuensi total (lihat Gambar 3).

| Translation Category | Frequency |
|----------------------|-------------------------|
| Acceptable | 19 |
| Less Acceptable | 62 |
| Unacceptable | 19 |
| Total (T) | 100 |
| Average | $(F1*3)+(F2*2)+(F*3)/T$ |

Gambar 3. Formula untuk Menghitung Rata-Rata Kualitas Penerjemahan

- 6) Visualisasi: Hasilnya diilustrasikan menggunakan grafik batang untuk mempresentasikan persentase kesalahan gramatikal dan budaya.

Metodologi terstruktur ini memastikan analisis menyeluruh terhadap kesalahan dan kualitas terjemahan, serta membantu membandingkan kinerja Google Translate dan DeepL secara efektif.

2.4 Metode Analisis Data

Mengikuti teori Spradley dalam Santosa (2021), analisis data dibagi menjadi empat tahap utama: analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponen, dan analisis tema budaya.

1) Analisis Domain

Analisis domain digunakan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh tentang subjek penelitian (Santosa, 2021). Analisis ini menghasilkan informasi rinci pada tingkat permukaan, termasuk berbagai domain atau kategori yang terkait dengan fokus studi. Dalam penelitian ini, data dikategorikan menjadi kesalahan gramatikal dan budaya berdasarkan teori Wang (2013).

Tabel 4. Tipe dan Karakteristik Kesalahan Grammatikal dan Kesalahan Budaya

| Tipe Kesalahan Grammatikal | | Karakteristik |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| <i>Morphological errors (ME)</i> | <i>Inflectional errors (IE)</i> | <i>plural, number, gender</i> |
| | <i>Derivational errors (DE)</i> | <i>suffix, prefix</i> |
| <i>Syntactic Errors (SE)</i> | <i>Subject-verb agreement (SVA)</i> | <i>wrong subject and verb in one sentence</i> |
| | <i>Sentence Fragments (SF)</i> | <i>incomplete sentences</i> |
| | <i>Run-on Sentences (RS)</i> | <i>incorrect independent clauses</i> |
| | <i>Incorrect Word Order (WO)</i> | <i>incorrect placing words</i> |

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| Concord Errors (CE) | Noun-Pronoun Agreement (NPA) | wrong noun and pronoun in one sentence |
| | Noun Agreement (NA) | mistranslation noun |
| | Adjective-Noun Agreement | wrong adjective and noun in one sentence. |
| Verb Tense Errors (VTE) | Incorrect Tense Usage | wrong tense |
| | Inconsistent Tense | mixing tenses |
| Prepositional Errors (PE) | Wrong Preposition (WP) | incorrect preposition |
| | Omission or Addition of Preposition | missing prepositions and adding unnecessary prepositions |
| Article Errors (AE) | Omission of Articles | missing article |
| | Unnecessary Articles (UA) | unnecessary article |
| | Wrong Article (WA) | wrong article for a noun |
| Tipe Kesalahan Grammatikal | | Karakteristik |
| Misinterpretation of Cultural Context | Idioms and Proverbs | misinterpreting idiomatic expressions |
| | Historical References | mistranslation historical context |
| | Customs and Traditions | incorrectly translating references to the cultural context |
| Lack of Cultural Sensitivity (LCS) | Taboos and Sensitivities (TS) | taboo words and sensitive contexts |
| | Social Norms and Etiquette (SNE) | wrong translation in social norms or etiquette of the target culture |
| Contextual and Conceptual Differences (CCD) | Terminologies (TE) | wrong terminologies |

Setelah mengikuti karakteristik kesalahan gramatikal dan budaya, penulis membedakan antara data yang dikategorikan sebagai terjemahan dengan kesalahan dan yang tanpa kesalahan.

Tabel 5. Analisis Domain

| No | ST | GT | DL | Jenis Kesalahan |
|-----|---|---|--|--|
| 057 | Untuk mendapatkan penetapan Wilayah Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14, Pelaku Usaha mengajukan permohonan kepada Menteri Direktur Jenderal. | To obtain the determination of a Business Area, as referred to in Article 14, the Business Actor submits an application to the Minister through the Director General. | To obtain a determination of the Business Area as referred to in Article 14, Business Actors shall submit an application to the Minister through the Director General. | Tidak ada kesalahan (Bukan data) |

| | | | | |
|-----|---|--|---|---------------------------------------|
| 035 | Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) dapat dilakukan secara terintegrasi. | <i>The business of Electricity Supply providing electric power for public purposes as intended in Article 4 paragraph (1), can be carried out in an integrated manner.</i> | <i>Business for public interest, as referred to in Article 4 paragraph (1), can be conducted in an integrated manner.</i> | Kesalahan Budaya (Terminologi) (Data) |
|-----|---|--|---|---------------------------------------|

2) Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi bertujuan untuk mengelompokkan data berdasarkan kategori masing-masing. Dalam studi ini, analisis taksonomi dilakukan dengan mengklasifikasikan data berdasarkan kesalahan terjemahan.

Tabel 6. Analisis Taksonomi

| No | ST | GT | Jenis Kesalahan | DL | Jenis Kesalahan |
|-----|--|---|---|--|---|
| 082 | RUPTL untuk usaha distribusi tenaga listrik dan/atau usaha penjualan tenaga listrik disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun. | <i>RUPTL for electricity distribution businesses and/or electricity sales businesses are prepared for a period of 5 (five) years.</i> | Grammatical Error: Syntactic Error Subject-Verb Agreement Cultural Error: Lack of Cultural Sensitivity - Social Norms and Etiquette | <i>RUPTL for power distribution business and/or power selling business is prepared for a period of 5 (five) years.</i> | Cultural Error: Contextual and Conceptual Difference – Terminology Lack of Cultural Sensitivity - Social Norms and Etiquette |

3) Analisis Komponen

Dalam langkah ini, data yang dianalisis pada langkah sebelumnya dianalisis lebih lanjut dengan menilai kualitas terjemahannya dalam hal akurasi dan keterterimaan, sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis Komponensial

| No | ST | GT | GE | CE | A | A | DL | GE | CE | A | A |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|
| | | | | | c | c | | | | c | c |
| | | | | | c | c | | | | c | c |
| | | | | | e | u | | | | e | u |
| | | | | | p | r | | | | p | r |
| | | | | | t | a | | | | t | a |
| | | | | | a | c | | | | a | c |
| | | | | | b | y | | | | b | y |
| | | | | | il | | | | | il | |
| | | | | | it | | | | | it | |
| | | | | | y | | | | | y | |

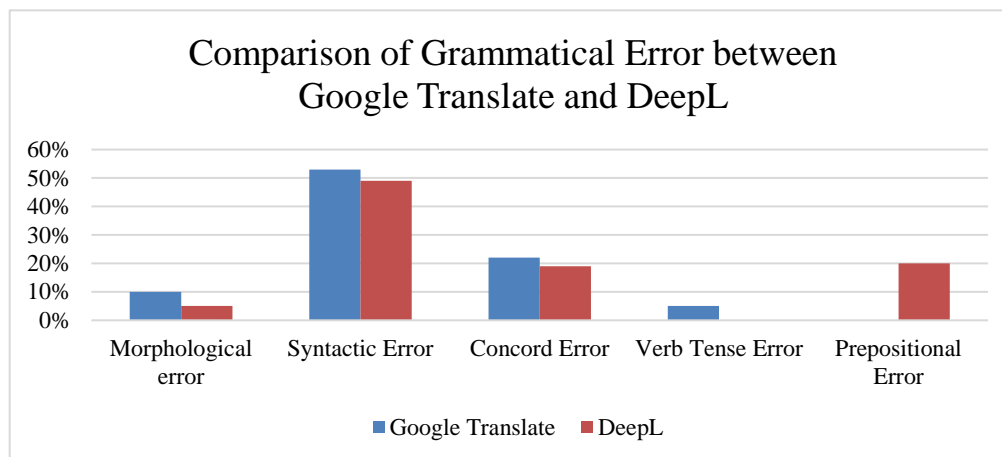
| | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|
| 015 | Perusahaan Engineering Procurement Construction yang selanjutnya disebut Perusahaan EPC adalah badan usaha pemegang IUJPTL yang melaksanakan proses tahapan desain atau perancangan sistem yang akan dibangun dan pengadaan atau pembelian barang yang dilanjutkan dengan membangun konstruksi perancangan tersebut di bidang ketenagalistrikan. | <u>An</u> Engineering Procurement Construction Company, hereinafter referred to as <u>an</u> EPC Company, is a business entity holding <u>an</u> IUJPTL <u>that</u> <u>carries out</u> the process of <u>designing</u> or <u>designing</u> the system to be built and <u>procuring</u> or <u>purchasing</u> (?) goods <u>followed</u> <u>by building</u> the design construction in the electricity sector. | AE (UA) SE (SF) | - | 1 | 1 | Engineering Procurement Construction Company, hereinafter referred to as EPC Company, is a business entity holding IUJPTL <u>that</u> <u>carries out</u> the process of <u>design</u> stages or <u>design</u> of the system to be built and procurement or purchase of goods <u>followed</u> <u>by building</u> the construction of the design <u>in the</u> <u>field</u> of electricity. | SE (SF) | - | 1 | 1 |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|

3. 3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hasil

3.1.1 Kesalahan Grammatikal

Dalam hal kesalahan gramatikal, Wang (2013) mengategorikannya ke dalam enam jenis: kesalahan morfologis (ME), kesalahan sintaksis (SE), kesalahan kesesuaian (CE), kesalahan waktu kata kerja (VTE), kesalahan preposisi (PE), dan kesalahan artikel (AE). Studi ini menemukan bahwa SE adalah jenis kesalahan gramatikal yang paling umum pada kedua alat terjemahan. GT memiliki insiden SE yang lebih tinggi, dengan persentase 34%, dibandingkan dengan DL, yang memiliki tingkat kesalahan sintaksis sebesar 24%. Di sisi lain, VTE adalah yang paling jarang terjadi di GT, hanya 1%, sementara di DL, AE adalah yang paling jarang terjadi, dengan tingkat 2%. Grafik batang berikut menggambarkan rincian kesalahan gramatikal dan frekuensi masing-masing dalam terjemahan yang dihasilkan oleh GT dan DL.



Gambar 4. Perbandingan Kesalahan Gramatikal pada Google Translate dan DeepL

Disimpulkan bahwa dalam data Google Translate, kesalahan gramatikal yang paling sering terjadi adalah kesalahan sintaksis dengan total 27 data dari 100, termasuk urutan kata yang salah (9 data), kesesuaian kata kerja (7 data), dan fragmen kalimat (6 data). Selanjutnya, kesalahan gramatikal yang paling sering kedua adalah kesalahan kesesuaian dengan total 10 data dari 100 kalimat, khususnya kesalahan kesesuaian kata benda (8 data). Kesalahan yang paling jarang terjadi di Google Translate adalah kesalahan morfologis dengan 6 data dalam kesalahan derivasi. Contoh kesalahan gramatikal dalam Google Translate dijelaskan di bawah ini:

- Google Translate (GT)
 1. *Syntactic Error* (SE)
 - a. *Incorrect Word Order* (WO)
 - Datum 012/GE/SE/WO

ST: Keselamatan Ketenagalistrikan adalah segala upaya atau langkah pemenuhan standarisasi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik, pengamanan instalasi tenaga listrik, dan pengamanan pemanfaat tenaga listrik untuk mewujudkan kondisi andal dan aman bagi instalasi, aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, serta ramah lingkungan.

GT: *Electricity Safety is all efforts or steps to fulfill the standardization of equipment and electric power users, security of electric power installations, and security of electric power users to create reliable and safe conditions for installations, safe from danger to humans and other living creatures, and environmentally friendly.*

Datum terjemahan 012 memiliki urutan kata yang salah karena beberapa alasan. Pertama, penempatan deskriptor terasa canggung; frasa ‘*standardization of equipment and electric power users*’ tidak jelas. Kedua, terdapat pengulangan dan inkonsistensi; istilah ‘*security*’ diulang, yang membuat kalimat terasa berat. Terakhir, alur logis kalimat perlu diperbaiki; frasa ‘*to create reliable and safe conditions for installations, safe from danger to humans and other living creatures, and environmentally friendly*’ seharusnya mengikuti bagian

awal kalimat secara logis dan lancar. Revisi yang disarankan untuk kalimat ini adalah ‘...all efforts or steps to comply with the standards of electricity equipment and utilization, to arrange safe electrical installations, and to ensure that electricity utilizations create reliable and safe condition for installation, which are safe from danger to humans and other living creatures, and are environmentally friendly.’

Di sisi lain, penulis menemukan bahwa kesalahan gramatikal yang paling sering terjadi di DeepL adalah kesalahan preposisi, yaitu preposisi yang salah dengan total 8 data dari 100 kalimat. Kesalahan gramatikal yang paling umum kedua adalah urutan kata yang salah (7 data) dan fragmen kalimat (6 data) yang merupakan bagian dari kesalahan sintaksis. Kesalahan yang paling jarang terjadi adalah kesalahan derivasi (4 data).

- DeepL (DL)
 1. Syntactic Error (SE)
 - a. Incorrect Word Order (WO)
 - Datum 012/GE/SE/WO

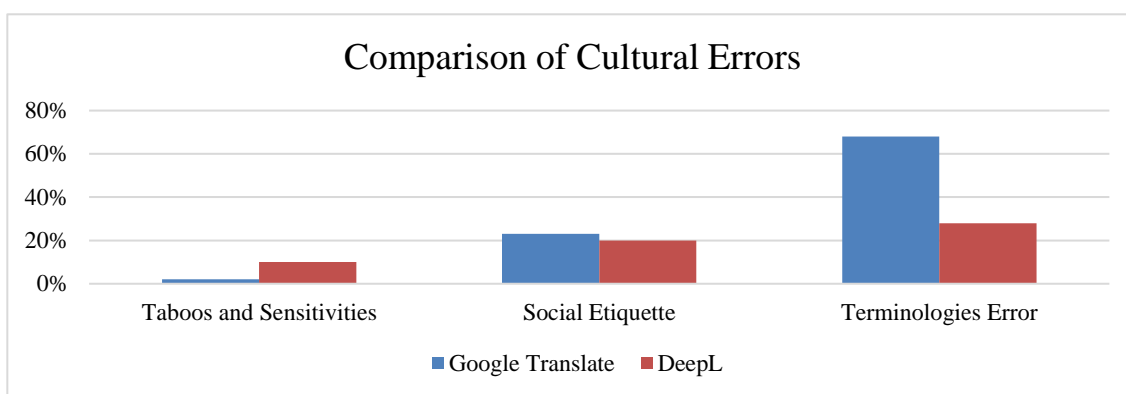
ST: Keselamatan Ketenagalistrikan adalah segala upaya atau langkah pemenuhan standarisasi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik, pengamanan instalasi tenaga listrik, dan pengamanan pemanfaat tenaga listrik untuk mewujudkan kondisi andal dan aman bagi instalasi, aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, serta ramah lingkungan.

DL: *Electricity Safety is all efforts or steps to fulfill standardization of equipment and electric power users, security of electric power installation, and security of electric power users to realize reliable and safe condition for installation, safe from danger for human and other living things, and environmentally friendly.*

Pada datum 012, baik Google Translate maupun DeepL membuat kesalahan gramatikal, khususnya dengan urutan kata yang salah. Terjemahan DeepL, ‘...*to fulfill standardization of equipment and electric power users, security of electric power installation, and security of electric power users to realize reliable and safe condition for installation, safe from danger for human and other living things, and environmentally friendly,*’ memerlukan revisi untuk kejelasan dan koherensi. Frasa ‘*standardization of equipment and electric power users*’ tidak jelas dan penggunaan istilah ‘security’ yang berulang membuat kalimat terasa berat. Revisi yang lebih jelas adalah: ‘...to comply with the standards of electricity equipment and utilization, to arrange safe electrical installations, and to ensure that electricity utilization creates reliable and safe conditions for installations, which are safe from danger to humans and other living things, and are environmentally friendly.’ Versi revisi ini memperjelas makna, menghilangkan redundansi, dan menyajikan informasi secara logis.

3.1.2. Kesalahan Kultural

Berdasarkan teori Wang (2013), yang fokus pada sensitivitas budaya dan perbedaan kontekstual, studi ini menganalisis terjemahan dari ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021.’ Google Translate memiliki 23 dari 100 sampel dengan masalah sensitivitas budaya (2% tabu dan 23% norma sosial), sementara DeepL memiliki 24 sampel (10% tabu dan 20% norma sosial). Google Translate juga menunjukkan 68 kesalahan terminologi, dibandingkan dengan 28 kesalahan di DeepL. Studi ini menyertakan grafik batang yang membandingkan kesalahan budaya di GT dan DL.



Gambar 5. Perbandingan Kesalahan Budaya pada Google Translate dan DeepL

Berdasarkan grafik batang, kesalahan terminologi adalah kesalahan budaya yang paling sering terjadi di GT dan DL. Masalah norma sosial dan etiket adalah yang kedua paling umum, sementara tabu dan sensitivitas adalah kesalahan yang paling jarang terjadi. Bagian berikut menjelaskan kesalahan-kesalahan ini dan memberikan contoh data.

- Google Translate (GT) and DeepL (DL)
 1. *Contextual and Conceptual Differences (CCD)*
 - a. *Terminologies (TE)*
 - ST: Perizinan Berusaha bidang ketenagalistrikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 diberikan kepada Badan Usaha untuk kegiatan:
 - (a) Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum;
 - (b) Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan sendiri; dan
 - (c) usaha jasa penunjang tenaga listrik.GT: *Business Licensing in the electricity sector as intended in Article 8 is granted to Business Entities for activities:*
 - (a) *Business for Providing Electric Power for the public interest;*
 - (b) *Business of Providing Electricity for own interests;* And
 - (c) *electric power support services business.*

DL: *Business License in electricity sector as referred to in Article 8 shall be granted to Business Entity for activities:*

- (a) *Electricity Supply Business for public interest;*
- (b) *Business of supply the electricity for its own interest; and*
- (c) *Electricity supporting service business.*

Pada datum 044, baik GT maupun DL menunjukkan kesalahan budaya dalam kategori perbedaan kontekstual dan konseptual, khususnya dalam kesalahan terminologi akibat frasa yang tidak konsisten dan canggung. GT menggunakan istilah seperti ‘*Business for Providing Electric Power for the public interest*’ dan ‘*Business of Providing Electricity for own interest,*’ yang tidak konsisten. Versi DL mencakup istilah seperti ‘*Business of supplying the electricity or its own interest*’ dan ‘*Electricity supporting service business,*’ yang juga tidak konsisten dan tidak jelas. Revisi yang disarankan adalah: ‘**Electricity Supply Business for Public Interest**’ untuk ‘Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum,’ ‘**Electricity Supply Business for Own Interest**’ untuk ‘Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri,’ dan ‘**Electricity Support Services Business**’ untuk ‘Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik.’

2. *Lack of Cultural Sensitivity (LCS)*
 - a. *Social Norms and Etiquette (SNE)*
 - Datum 082/[CE/LCS/SNE](#)

ST: RUPTL untuk usaha distribusi tenaga listrik dan/atau usaha penjualan tenaga listrik disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.

GT: *RUPTL for electricity distribution businesses and/or electricity sales businesses are prepared for a period of 5 (five) years.*

DL: *RUPTL for power distribution business and/or power selling business is prepared for a period of 5 (five) years.*

Baik Google Translate maupun DeepL menunjukkan kurangnya sensitivitas budaya, khususnya dalam norma sosial dan etiket terkait penulisan angka. Dalam penulisan hukum formal di teks hukum Bahasa Inggris, biasanya angka ditulis dalam kata-kata diikuti oleh angka dalam tanda kurung. Namun, kedua alat tersebut menempatkan angka ‘5’ sebelum kata ‘*five,*’ yang tidak sesuai dengan konvensi ini. Menurut sumber-sumber seperti Desk Reference of Indonesian Company Law (Sriro, 2008) dan LegiScan (2024), format ini meningkatkan keterbacaan. Meskipun ini adalah kesalahan kecil yang tidak mengubah makna, terjemahan yang disarankan adalah ‘**five (5) years.**’

3.1.3 Penilaian Kualitas Penerjemahan dalam Aspek Keakuratan dan Keberterimaan

Dalam menilai akurasi dan keterterimaan terjemahan, penulis melakukan diskusi kelompok fokus (FGD) dengan tiga penilai, yang semuanya terampil dalam terjemahan dan memiliki pengetahuan tentang sektor energi listrik. Para penilai ini mengevaluasi dan membandingkan terjemahan dari ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Nomor 11 Tahun 2021' menggunakan parameter kualitas yang diusulkan oleh Nababan et al. (2012). Hasil penilaian mereka terperinci dalam tabel berikut.

Tabel 8. Kualitas Google Translate dan DeepL

| No | Mesin Penerjemahan | Kualitas Penerjemahan | Frekuensi | Persentase | Kualitas Penerjemahan | Frekuensi | Persentase |
|----|-----------------------|-----------------------|-----------|------------|-----------------------|-----------|------------|
| 1. | Google Translate (GT) | Accurate | 11 | 11% | Acceptable | 18 | 18% |
| | | Less Accurate | 70 | 70% | Less Acceptable | 63 | 63% |
| | | Inaccurate | 19 | 19% | Unacceptable | 19 | 19% |
| 2. | DeepL (DL) | Accurate | 34 | 34% | Acceptable | 50 | 50% |
| | | Less Accurate | 54 | 54% | Less Acceptable | 38 | 38% |
| | | Inaccurate | 12 | 12% | Unacceptable | 12 | 12% |

Dari tabel data kualitas terjemahan GT dan DL, jelas bahwa sementara beberapa hasil dari DeepL sejalan dengan Google Translate, ada juga yang berbeda. Menggunakan rumus Nababan et al. (2012), di mana skor tertinggi untuk keterterimaan dan akurasi adalah 3, skor rata-rata kualitas terjemahan dihitung dengan mengalikan akurasi dengan 3 dan keterterimaan dengan 2, lalu membaginya dengan 5 (tidak termasuk keterbacaan). Tabel 9 di bawah ini menunjukkan hasil penilaian terjemahan untuk Google Translate dan DeepL.

Tabel 9. Hasil penilaian terjemahan untuk Google Translate dan DeepL

| No | Mesin Penerjemahan | Keberterimaan | Total Data | Skor | Keakuratan | Total Data | Skor | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------|------------|------|-------------------------|------------|------|-------------------------|----|
| 1. | Google Translate (GT) | Acceptable | 3 | 18 | $\frac{199}{100} = 1,9$ | Accurate | 3 | $\frac{192}{100} = 1,9$ | |
| | | Less | 2 | 63 | | Less | 2 | | 70 |
| | | Acceptable | | | | Accurate | | | |
| | | Unacceptable | 1 | 19 | | Inaccurate | 1 | | 19 |
| 2. | DeepL | Acceptable | 3 | 50 | $\frac{238}{100} = 2,4$ | Accurate | 3 | $\frac{222}{100} = 2,2$ | |
| | | Less | 2 | 38 | | Less | 2 | | 54 |
| | | Acceptable | | | | Accurate | | | |
| | | Unacceptable | 1 | 12 | | Inaccurate | 1 | | 12 |
| Skor Rata-Rata | | | | | | | | | |

3.2. Diskusi

Studi ini membandingkan Google Translate (GT) dan DeepL (DL) untuk menerjemahkan teks hukum, khususnya 'Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021.' GT, yang menggunakan sistem Terjemahan Mesin Berbasis Aturan (RBMT) dengan algoritma Terjemahan Mesin Statistik (SMT), menunjukkan masalah yang signifikan. Dari 100 sampel, GT memiliki 46 kesalahan gramatikal dan 91 kesalahan budaya, kesulitan dengan istilah hukum dan khusus karena data yang tidak memadai

dalam domain tersebut (Wu et al., 2016). Misalnya, GT menerjemahkan istilah seperti ‘Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum’ dengan tidak akurat dan menyalahgunakan ‘carry out’ alih-alih ‘operate,’ menghasilkan ketidakakuratan.

Sebaliknya, DL, yang menggunakan sistem terjemahan mesin neural, menunjukkan 43% kesalahan gramatikal dan 52% kesalahan budaya. Terjemahan DL untuk kalimat kompleks, seperti pada datum 012, menunjukkan masalah dengan urutan kata dan preposisi. DL juga menghadapi kesulitan dengan konsistensi terminologi, seperti terlihat dalam kesalahan terjemahan ‘Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan sendiri’ akibat variasi dalam dataset pelatihannya (Zhao et al., 2019).

Pada datum 082, GT membuat kesalahan gramatikal yang signifikan, yang lebih bermasalah dibandingkan dengan kesalahan terminologi DL. Kedua alat menghasilkan hasil yang kurang dapat diterima pada datum ini, dengan DL memberikan terjemahan yang lebih akurat secara kontekstual dibandingkan dengan GT. Fitur glosarium dan kata alternatif DL menawarkan keuntungan dalam mengelola terminologi dan konsistensi, meskipun glosarium saat ini tidak mendukung terjemahan bahasa Indonesia-Inggris. Selain itu, fitur kata alternatif DeepL membantu dalam mempertahankan konsistensi, sementara Google Translate menawarkan saran kalimat alternatif. Kesimpulannya, baik Google Translate maupun DeepL memiliki keterbatasan dalam efektivitasnya untuk menerjemahkan dokumen hukum.

4. KESIMPULAN

Studi yang membandingkan Google Translate dan DeepL dalam menerjemahkan ‘Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021’ mengungkapkan bahwa kedua alat tersebut memiliki banyak kesalahan. Google Translate menunjukkan lebih banyak kesalahan gramatikal, terutama dalam sintaksis, sementara DeepL memiliki lebih banyak kesalahan budaya, terutama terkait dengan terminologi. Penilaian kualitas berdasarkan Nababan et al. (2012) menilai DeepL sebagai ‘Kurang Dapat Diterima’ dan Google Translate sebagai ‘Tidak Dapat Diterima.’

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, I. K., & Yuwono, D. E. (2020). A study of the translation of google translate: An error analysis of the translation of Eliza Riley’s return to paradise. *Lingua Jurnal Ilmiah*, 16(2).
- Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2015). Neural machine translation by jointly learning to align and translate. *Proceedings of the International Conference on Learning Representations (ICLR)*
- Cao, D. (2007). *Translating Law*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd.

- DeepL. (2023). *How does DeepL work?* Retrieved from DeepL: <https://www.deepl.com/en/blog/how-does-deepl-word>
- Grajales, C. A. G. (2015). Statisticsviews.com. Retrieved from <https://www.statisticsviews.com/details/feature/8065581/The-statistics-behind-Google-Translate.html>
- Koehn, P. (2020). *Neural Machine Translation*. India: Cambridge University Press.
- Oxford. (2003). *Oxford Dictionary of Law 5th Ed.* (E. A. Martin, Ed.) Oxford: Oxford University Press.
- Santosa, R. (2021). *Dasar-Dasar Metode Penelitian Kualitatif Kebahasaan*. Surakarta: UNS Press.
- Sriro, A. I. (2008). *Desk Reference of Indonesian Company Law*. Jakarta: Dyah Erista & Partners.
- Stevens, A. M. (2004). *A Comprehensive Indonesia-English Dictionary*. Athens, Ohio: Ohio University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2013). *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif Tatalangkah dan Teknik-Teknik Teoritisasi Data*. (M. Shodiq, & I. Muttaqien, Trans.) Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- The Chosun Daily. (2011, April 5). *Huge Number of Translation Errors Found in Korea-EU FTA*. Retrieved from THE CHOSUN Daily: <https://www.chosun.com/english/national-en/2011/04/05/OQTN47AUYCVJQLY2N74VDVATLE/>
- Wang, X. M. (2013). An Error Study of Scientific Papers Translation Based on Skopos Theory. *Northwest Medical Education*, 4, 73-76.
- Way, C. (2016). The Challenges and Opportunities of Legal Translation and Translator Training in the 21st Century. *International Journal of Communication*, 1009-1029.
- Wu, Y., Schuster, M., Chen, Z., et al. (2016). Google's neural machine translation system: Bridging the gap between human and machine translation. *CoRR*. <https://arxiv.org/abs/1609.08144>
- Zhao, Wei, Wang, Liang, Shen, Kewei, Jia, Ruoyu, & Liu, Jingming. (2019). Improving grammatical error correction via pre-training a copy-augmented architecture with unlabeled data. In Jill Burstein, Christy Doran, & Thamar Solorio (Eds.), *Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, Volume 1 (Long and Short Papers)* (pp. 156-165). Association for Computational Linguistics.