

TURNITIN MESIN TRANSLATOR

by kata nama

Submission date: 28-Nov-2021 12:58AM (UTC+0700)

Submission ID: 1713696746

File name: TURNITIN_MESIN_TRANSLATOR.pdf (253.62K)

Word count: 3037

Character count: 19625

Translator Bahasa Indonesia ke Bahasa Daerah (atau sebaliknya): Suatu Tinjauan Literatur

Abstract — Bahasa Indonesia digunakan oleh masyarakat untuk berkomunikasi dalam kehidupan. Selain penggunaan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional, masyarakat juga sering kali menggunakan bahasa daerah sebagai alat berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya perbedaan bahasa antar daerah di Indonesia yang sangat beragam ini, dibutuhkan mesin translator agar masyarakat di Indonesia dapat memahami makna dari bahasa daerah itu sendiri. Peneliti akan membahas tentang penerjemahan bahasa Indonesia ke bahasa daerah atau sebaliknya. Mesin translator merupakan media yang membantu mengalihbahasakan dari satu bahasa ke bahasa yang lainnya secara otomatis. Mesin translator berfungsi sebagai pen jembatan perbedaan antara suatu bahasa dengan bahasa lainnya. Pada penelitian ini dilakukan tinjauan literatur mengenai translator bahasa Indonesia ke bahasa Daerah atau sebaliknya. Tujuan penelitian yang peneliti lakukan untuk mengetahui metode apa saja yang digunakan pada translator, dalam konteks bahasa Indonesia ke bahasa daerah atau sebaliknya, sehingga menjadi dasar penentuan metode pada pengembangan translator ke depannya.

Keywords — Bahasa daerah ke Bahasa Indonesia, Mesin translator, Bahasa Indonesia ke bahasa daerah, Translator

I. PENDAHULUAN

Manusia biasa berinteraksi dan bersosialisasi satu dengan lainnya menggunakan bahasa. Bahasa digunakan untuk menyampaikan suatu ide-ide maupun pemikiran dan keinginan ke orang lain dalam berinteraksi. Penggunaan bahasa dapat mempermudah interaksi antar manusia. Tanpa bahasa akan menyulitkan seseorang untuk menyampaikan apa yang ingin disampaikannya. Jadi bahasa merupakan suatu yang sangat penting, sebagai media dalam berkomunikasi.

Bahasa Indonesia adalah bahasa sehari-hari masyarakat Indonesia untuk berkomunikasi dan bersosialisasi. Jika dilihat penggunaan pada bahasa Indonesia dalam kehidupan sehari-hari ini sangat bervariasi dalam pemakaiannya. Variasi pemakaian bahasa ini dapat disebut dengan ragam bahasa. Ragam bahasa muncul karena masyarakat yang beraneka ragam dan lingkungan yang berbeda-beda dan adanya kebutuhan dalam penggunaan bahasa untuk berkomunikasi, bersosialisasi, dan bekerjasama sesuai dengan kebutuhan sosialnya [1]. Indonesia terdapat beragam suku dan budaya yang pada dasarnya memiliki berbagai macam bahasa yang terdapat dalam satu bangsa yang sama.

Selain pemakaian bahasa Indonesia untuk berbahasa nasional, masyarakat juga memakai bahasa daerah untuk berkomunikasi sehari-hari. Bahasa daerah bagian dari kekayaan bangsa Indonesia secara turun temurun yang harus dijaga kelestariannya. Bahasa daerah di Indonesia sangatlah beraneka ragam dan biasa digunakan dalam lingkup daerahnya saja. Bahasa daerah di Indonesia selalu terus bertambah di setiap tahunnya. Pada tahun 2018 Indonesia memiliki 668 bahasa daerah dan pada tahun 2019 terdapat lonjakan yang sangat tinggi, yaitu hingga 801 bahasa [12]. Keaneekaragaman bahasa ini dapat mengakibatkan ketidakpahaman antara satu orang dengan orang yang

lainnya ketika berkomunikasi menggunakan bahasa daerah yang berbeda yang tidak saling dimengerti oleh satu sama lain. Dengan perbedaan bahasa antar daerah di Indonesia yang sangat beragam ini dibutuhkan alat penerjemah atau translator agar masyarakat di Indonesia dapat memahami bahasa daerah itu sendiri. Penelitian ini akan membahas tentang kajian literatur mengenai mesin translator dari bahasa Indonesia ke bahasa daerah atau sebaliknya.

Mesin translator merupakan sebuah alat yang membantu dalam proses pengalihbahasaan satu bahasa ke dalam bahasa yang lainnya secara otomatis. Pada hal ini translator dibutuhkan untuk menjembatani perbedaan antara suatu bahasa dengan bahasa lainnya agar masyarakat dapat saling berinteraksi. Translator selain menggunakan mesin, dapat juga dilakukan oleh manusia. Hasil translator manual dengan manusia dapat berlangsung dengan akurat yaitu menyesuaikan dengan struktur kalimat dan juga pemaknaannya. Akan tetapi sumber daya manusia terbatas, mahal, dan membutuhkan waktu yang lama. Melihat keterbatasan penerjemah manusia mulailah dibuat translator dengan mesin, walaupun hasilnya tidak seakurat penerjemah manusia, tetapi translator dengan menggunakan mesin translator dapat mempercepat hasil terjemahan dan meningkatkan efisiensi dalam menerjemahkan bahasa.

Tujuan studi ini adalah untuk mengetahui metode yang digunakan pada mesin translator sehingga dapat memberikan gambaran, khususnya kepada peneliti lain, dan umumnya kepada para pembaca, sehingga dapat memiliki wawasan mengenai hal tersebut dan memudahkan dalam menentukan metode yang tepat dalam pengembangan mesin translasi ke depannya.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti untuk menjadikan suatu tinjauan pengembangan mesin translator bahasa Indonesia ke bahasa daerah dengan menggunakan mesin translator atau translator. *Keywords* digunakan untuk melaksanakan penelitian ini, yaitu: (1) "Mesin translator", (2) "Translator", (3) "Bahasa Indonesia ke bahasa daerah", (4) "Bahasa daerah ke Bahasa Indonesia". Literatur yang dipilih berdasarkan pencarian menggunakan **Google Scholar** dan **Mendeley**. Pemilihan literatur dalam melaksanakan penelitian ini wajib memenuhi salah satu yang berasal kriteria yang di berikan, seperti:

- Pembahasan literatur terkait dengan bahasa Indonesia dan bahasa daerah atau sebaliknya.
- Pembahasan literatur mencakup mesin translator atau Translator
- Pembahasan literatur mencakup metode penerjemahan bahasa.

Diperoleh sebanyak 8 literatur terpilih yang memenuhi kriteria di atas. Pemilihan literatur berdasarkan abstrak, hasil, diskusi, dan kesimpulan dari *literature review* yang berkaitan pada kriteria yang telah diberikan. Literatur akan diurutkan dalam penggunaan metode mesin translator yang akan diberikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Literature Review

No	Penulis	Tahun	Topik	Metode
1	Hadi, Ibnu.	2014	Uji Akurasi Mesin translator Statistik (MPS) Bahasa Indonesia Ke Bahasa Melayu Sambas dan Mesin translator Statistik (MPS) Bahasa Melayu Sambas Ke Bahasa Indonesia.	SMT
2	R. Nugroho Aditya, T. Adji Bharata, and B. Hantono S.	2015	Penerjemahan Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa Menggunakan Metode Statistik Berbasis Frasa.	SMT
3	M. Hasbiansyah, H. Sujaini, and N. Safriadi.	2016	Tuning for Quality Untuk Uji Akurasi Mesin translator Statistik (Mps) Bahasa Indonesia - Bahasa Dayak Kanayatn.	SMT
4	S. Mandira, H. Sujaini, and A. B. Putra.	2016	Perbaikan Probabilitas Lexical Model Untuk Meningkatkan Akurasi Mesin translator Statistik.	SMT
5	B. W. Yohanes, T. Robert, and S. Nugroho.	2017	Sistem Penerjemah Bahasa Jawa-Aksara Jawa Berbasis Finite State Automata.	FSA
6	M. G. Asparilla, H. Sujaini, and R. D. Nyoto.	2018	Perbaikan Kualitas Pasangan kalimat untuk Meningkatkan Kualitas Mesin translator Statistik (Studi Kasus : Bahasa Indonesia – Jawa Krama).	SMT
7	H. Sujaini.	2018	Peningkatan Akurasi Penerjemah Bahasa Daerah dengan Optimasi Pasangan kalimat Paralel	SMT
8	M. Wahyuni, H. Sujaini, and H. Muhardi.	2019	Pengaruh Kuantitas Pasangan kalimat Monolingual Terhadap Akurasi Mesin translator Statistik.	SMT

III. HASIL

Dilihat pada Tabel 1, *literature review* bahwa penggunaan mesin translator atau translator yang akan digunakan peneliti sebagai referensi penelitian. Pada literatur 1, penerapan mesin translator untuk memperoleh hasil tingkat akurasi dan kualitas terjemahannya dengan menggunakan mesin translator statistik. Cara mengembangkan dan mengimplementasikan penerjemahan bahasa Indonesia ke dalam bahasa Melayu atau sebaliknya dengan metode *Statistical Machine Translation* dengan melakukan pengambilan parameter dari hasil analisis paralel pasangan kalimat. Pelaksanaan pengujian dilakukan dua kali, pengujian pertama dilakukan terhadap bahasa Indonesia ke bahasa Melayu Sambas dengan mendapatkan skor BLEU sebesar 0,5555 atau setara dengan 55% sedangkan dalam pengujian kedua yaitu dari bahasa Melayu Sambas ke bahasa Indonesia menghasilkan skor sejumlah 0,4950 atau setara dengan 49% [2]. Literatur 2, mengenai Penerjemahan bahasa Indonesia yang disebutkan dengan menggunakan metode statistik berbasis frasa untuk mengevaluasi hasil *translate* dari bahasa Indonesia ke bahasa Jawa. Data yang digunakan bersumber dari Alkitab dengan banyak data 5.080 kalimat bahasa Indonesia dan bahasa Jawa, 104.568 kata bahasa Jawa, dan 93.369 kata bahasa Indonesia. Hasil penelitian yang didapatkan terdapat dua hasil, yaitu hasil pertama 44.02% untuk Indonesia-Jawa dan hasil kedua 48.77% untuk Jawa-Indonesia. Hasil evaluasi dievaluasi menggunakan *Bilingual Evaluation Understudy* (BLEU). Perbedaan hasil tersebut karena corpus paralel mempunyai peran penting dalam menjaga kualitas mesin translator. Penataan *corpus parallel* diperlukan untuk memperoleh hasil terjemahan yang baik [3]. Literatur 3, penggunaan mesin translator statistik sebagai uji ketepatan mesin translator statistik dalam bahasa Indonesia ke bahasa Dayak Kanayatn atau disebut *tuning for quality*. Proses ini adalah salah satu cara untuk memperbaiki skor hasil uji akurasi mesin translator statistik. Data yang diambil dari buku

biografi berjudul Chairul Tanjung Si Anak Singkong dengan total 3667 pasangan pasangan kalimat paralel. BLEU adalah sebagai parameter untuk pembandingan dari hasil proses *tuning* nantinya. Pengujian dilakukan sebelum dan setelah proses *tuning*. Sebelum dilaksanakan proses *tuning* mendapatkan BLEU dengan skor sebesar 89.47 dan setelah dilaksanakan proses *tuning* mendapatkan skor BLEU sebesar 92.19. Dinyatakan bahwa proses *tuning* menyebabkan peningkatan nilai tingkat akurasi sebesar 3.04% [4]. Literatur 4, mengenai topik yang disampaikan dengan menggunakan mesin translator statistik untuk memperbaiki peluang dalam model *lexical* sehingga dapat meningkatkan hasil akurasi mesin translatoran. Data yang digunakan sebanyak 5.108 kalimat. Pengujian dilakukan dengan dua metode, yaitu metode BLEU dan pengujian oleh linguist Jawa. Hasil yang didapatkan eskalasi hasil dari BLEU sebesar 0.30% (95.32% menjadi 95.61%) pada pemeriksaan otomatis dan 10.69% (88.03% menjadi 97.44%) pada pengujian ahli bahasa Jawa [5]. Literatur 5, penerjemahan bahasa Jawa – aksara Jawa dalam studi ini menggunakan metode *Finite State Automata* dengan Graphite *Javanese Scripts* sebagai penyokong penyusunan huruf Jawa. Sistem penerjemah ini mendapatkan hasil pengujian yang maksimal dari bahasa Jawa latin ke aksara Jawa dan sebaliknya dengan memberikan solusi masukan kata yang mengikuti pelafalannya dalam menggunakan bahasa Jawa. Tingkat keberhasilan untuk penerjemahan dari bahasa Jawa ke aksara Jawa mendapatkan skor sebesar 92% dan penerjemahan aksara Jawa ke bahasa Jawa latin mendapatkan tingkat keberhasilan dengan skor 93.8% [6]. Literatur 6, menggunakan perbaikan dalam bobot pasangan kalimat untuk meningkatkan studinya. Tujuan dalam penelitian tersebut untuk melihat seberapa berpengaruh dalam memperbaiki bobot pasangan kalimat dengan menyaring pasangan kalimat yang berkualitas. Data yang diperoleh dari studi ini berasal dari novel kesusasteraan yang berasal dari daerah Jawa dengan jumlah 5000 pasangan kalimat bahasa Indonesia dan bahasa Jawa

krama. Pengujian dilaksanakan dengan *Automatic Evaluation* dan manual. Hasil pengujian dari peningkatan optimasi pasangan kalimat dalam penerjemahan bahasa Indonesia ke bahasa Jawa krama pada presentasi mesin translator statistik dengan menguji dari pasangan kalimat sebanyak 15 kalimat sebesar 10.53% dan 100 kalimat uji dari pasangan kalimat dengan hasil optimasi sebesar 11.63%. Pengujian manual menggunakan seorang ahli bahasa dengan menghasilkan tingkat akurasi optimasi pasangan kalimat sebesar 0.03% [7]. Literatur 7, mengenai topik yang dibahas untuk memperbaiki bobot dalam kalimat yang berpasangan bahasa Indonesia ke bahasa Melayu dan bahasa Indonesia ke bahasa Jawa tanpa mengecek kalimat yang ada pada pasangan kalimat. Digunakan data pasangan kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Melayu sebanyak 12.000 kalimat dan pasangan kalimat monolingual Melayu dan Jawa sendiri-sendiri sebanyak 50.000 kalimat. Data lainnya adalah 5.100 pasangan kalimat untuk bahasa Indonesia ke bahasa Jawa dan 10.000 pasangan kalimat monolingual. Hasil yang didapatkan menggunakan pengujian BLEU terdapat peningkatan tingkat akurasi sebesar 6.97% untuk Indonesia-Melayu dan 5.55% untuk Indonesia-Jawa [8]. Literatur 8, penerapan mesin translator statistik sebagai menentukan tingkat akurasi dari pengaruh kuantitas pasangan kalimat monolingual dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia umumnya membutuhkan data pasangan kalimat yang sangat banyak, tetapi pada literatur tersebut dikatakan bahwa akurasi pada mesin translator statistik menggunakan pasangan kalimat monolingual yang hanya berisi teks dalam satu bahasa agar mempermudah dalam pembuatan pasangan kalimat. Penggunaan data dalam penelitian tersebut berasal dari alamat web berita dua bahasa (<http://berita2bahasa.com/>) dengan mengumpulkan teks-teks yang kemudian diolah menjadi teks pasangan kalimat paralel dan pasangan kalimat monolingual yang terdiri dari 6000 pasang kumpulan pasangan kalimat bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dan 54000 kumpulan kalimat monolingual bahasa Indonesia. Pengujian dilakukan dengan *Automatic Evaluation* dan pengujian manual. Hasil pengujian *Automatic Evaluation* dengan menggunakan *Bilingual Evaluation Understudy* (BLEU) dengan skor tingkat kecermatan sebesar 10.13% dilakukan dengan berangsur-angsur terhadap 2000 kalimat uji. Pengujian kedua dilakukan oleh seorang linguist Inggris dengan 100 kumpulan kalimat uji mendapatkan skor sebesar 10.07% [9].

IV. DISKUSI

Setelah mengkaji beberapa *literature review* dengan metode *Statistical Machine Translation* (SMT) dan hasil yang diperoleh seperti Tabel 2 dibawah.

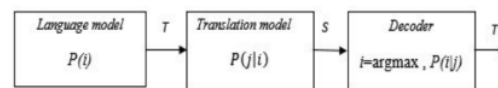
Tabel 2 Metode dan Tingkat Akurasi

No	Literatur	Metode	Akurasi
1	1	SMT	55% untuk Bahasa Indonesia ke bahasa Melayu Sambah dan 49% untuk sebaliknya.
2	2	SMT	Bahasa Indonesia ke bahasa Jawa 44.02%. Bahasa Jawa ke bahasa

			Indonesia 48.77%.
3	4	SMT	Peningkatan akurasi 0.30% (95.32% menjadi 95.61%) pada pengujian otomatis dan 10.69% (88.03% menjadi 97.44%)
4	6		Kenaikan 10.53% dengan 15 di luar pengujian kalimat Kenaikan 11.63% dengan 100 kalimat uji dari pasangan kalimat dengan hasil optimasi sebesar.
5	7	SMT	Peningkatan akurasi bahasa Indonesia ke bahasa Melayu 6.97%. Peningkatan akurasi bahasa Indonesia ke bahasa Jawa 5.55%.
6	8	SMT	Akurasi peningkatan kuantitas pasangan kalimat monolingual dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia sebesar 10.13%.

Dari Tabel 2 di atas didapatkan metode yang tepat sebagai alat penerjemah dengan mendapatkan nilai akurasi yang diinginkan sebagai *translate* dari bahasa Indonesia ke bahasa daerah (atau sebaliknya) dengan menggunakan mesin translator. Mesin yang dipakai untuk menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa daerah ini menggunakan metode mesin translator statistik. Mesin translator tersebut merupakan jenis mesin dengan pendekatan statistik yang kegunaannya sebagai penerjemah dari bahasa sumber ke bahasa target [7]. Komponen yang akan dilibatkan dalam melakukan sebuah penerjemahan, yaitu *Language Model*, *Translation Model*, dan *Decoder* adalah suatu pengetahuan tentang mesin translator statistik berfungsi sebagai pemasangan teks masukan dalam bentuk bahasa sumber dan menghasilkan keluaran berupa bahasa yang telah diterjemahkan ke bahasa daerah sesuai dengan objek yang melakukan percakapan dalam bahasa daerah. Hal ini sangat berpotensi sebagai metode dalam pengimplementasian dalam menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa daerah atau sebaliknya dengan memanfaatkan mesin translator statistik sehingga pengguna dapat memahami ketika sedang berinteraksi.

Dapat dilihat dari pembahasan pada literatur 6 yang memberitahu bahwa mesin translator statistik memiliki tiga elemen yang melibatkan proses *translate* kalimat dari bahasa sumber ke bahasa yang dituju yaitu *translation model*, *decoder*, dan *language model* seperti terlihat di Gambar 1 [9].



Gambar 1 Elemen mesin translator statistik [9]

Diperlukan 3 komponen agar mesin translator statistik dapat bekerja, sebagaimana yang telah di tampilkan pada Gambar.1

- *Language model*
Model bahasa merupakan komponen yang laksanakan pada sistem pengoperasian *Natural Language Processing* (NLP) seperti *syntactic parsing* dan *speech recognition*, *part-of-speech tagging*. Model bahasa statistik mematokkan peluang $P(W_i|n)$ ke serangkaian n kata dengan rata-rata sebuah diseminasi peluang.
- Model Translator
Pada Gambar.1 *Translation model* adalah komponen yang sangat penting pada mesin translator statistik yang dapat memilah kalimat bahasa sumber menjadi barisan beberapa kata, mengalihbahasakan setiap frasa menuju tujuan, dan penyusunan ulang. Dalam mesin translator statistik ada dua model translator, yaitu model translasi berbasis kata atau biasa disebut dengan *word-based translation model* dan model translasi dengan berbasis frasa juga biasa disebut *phrase-based translation model*[11].
- *Decoder*
Decoder merupakan komponen terakhir yang berperan dalam pencarian naskah bahasa yang dihasilkan kemudian memiliki peluang paling besar dalam memperhitungkan hasil model terjemahan dan model bahasa.

Dalam mesin translator statistik data yang diambil berupa data kalimat. Data kalimat tersebut akan dikumpulkan sebagai objek evaluasi pengujian tingkat akurasi dan hasil dari terjemahan satu bahasa ke bahasa lain. Pengujian tersebut menggunakan *Automatic Evaluation* dengan menggunakan *Bilingual Evaluation Understudy* (BLEU). *Automatic Evaluation* yang digunakan dalam studi ini merupakan suatu algoritma yang bekerja sebagai alat evaluasi untuk bobot dari sebuah hasil bahasa yang telah selesai diterjemahkan dari bahasa sumber ke bahasa daerah [7]. Dalam BLEU terdapat nilai dari hasil perkalian antara *brevity penalty* dengan *mean geometri* dari *modified precision score*. Nilai dari hasil evaluasi terdapat pada antara 0 hingga 1. Semakin banyak kalimat yang menjadi acuan per kalimatnya, nilai BLEU yang akan didapat semakin akurat dan semakin tinggi nilainya. Untuk mendapatkan hal tersebut adalah semakin banyak dari suatu kalimat hasil, maka terjemahannya juga harus hampir sama dengan kalimat acuannya [9]. Rumus BLEU seperti Gambar 2 berikut:

$$BP_{BLEU} = \begin{cases} 1 & \text{if } c > r \\ e^{(1-r/c)} & \text{if } c \leq r \end{cases}$$

$$P_n = \frac{\sum C e^{c \text{ corpus } n\text{-gram} C} \sum \text{count}_{clip(n\text{-gram})}}{\sum C e^{c \text{ corpus } n\text{-gram} C} \sum \text{count}_{(n\text{-gram})}}$$

$$BLEU = BP_{BLEU} \cdot e^{\sum_{n=1}^N w_n \log p_n}$$

Gambar 2 Rumus *Bilingual Evaluation Understudy* (BLEU) [5]

Keterangan:

BF	=	<i>brevity penalty</i>
c	=	total kata hasil <i>translate otomatis</i>
r	=	total kata rujukan
P_n	=	<i>modified precision score</i>
W_n	=	$1/N$ (standar nilai N untuk BLEU adalah 4)
p_n	=	total n-gram hasil terjemahan yang sesuai rujukan dibagi total n-gram total terjemahan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengamatan tinjauan literatur di atas, didapat berbagai sebagai berikut:

- Mesin translator statistik adalah mesin translator dengan melakukan pendekatan statistik guna sebagai translator satu bahasa sumber ke bahasa yang akan dituju. Mesin translator tersebut sangat membantu dalam menerjemahkan bahasa sumber ke bahasa yang ingin diterjemahkan.
 - *Automatic Evaluation* dengan menggunakan *Bilingual Evaluation Understudy* (BLEU) berfungsi sebagai alat evaluasi dalam pencarian bobot dari sebuah *output* translator yang telah selesai diterjemahkan dari bahasa sumber ke bahasa lain. Semakin banyak kumpulan pasangan kalimat, maka tingkat akurasi yang didapat akan semakin tinggi.
 - Didapatkan metode yang tepat sebagai alat penerjemah dengan mendapatkan nilai akurasi yang diinginkan untuk menerjemahkan dari Indonesia ke bahasa daerah atau sebaliknya. Mesin translator statistik atau *Statistical Machine Translation* (SMT) adalah jenis mesin translator dengan melakukan pendekatan statistik yang berguna sebagai penerjemah dari satu bahasa yang ingin diterjemahkan dan menghasilkan bahasa yang akan dituju.
- Harapannya dengan adanya *paper* ini dapat memberikan gambaran mengenai metode pada mesin translasi, terutama pada bahasa Indonesia ke bahasa daerah, atau sebaliknya. Saran untuk keberlangsungan dalam pengaktualisasian *literatur review* berikutnya agar menggali referensi yang lebih terperinci mengenai mesin translator untuk penggunaan translator dari suatu bahasa yang ingin di terjemahkan ke bahasa tujuan.

REFERENSI

- [1] Rina Devianty, "Bahasa Sebagai Cermin Kebudayaan," *J. Tarb.*, vol. 24, no. 2, pp. 226–245, 2017.
- [2] I. Hadi, "Uji Akurasi Mesin translator Statistik (MPS) Bahasa Indonesia Ke Bahasa Melayu Sambas Dan Mesin translator Statistik (MPS) Bahasa Melayu Sambas Ke Bahasa Indonesia," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, pp. 1–6, 2014.
- [3] R. Nugroho Aditya, T. Adji Bharata, and B. Hantono S, "Penerjemahan Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa Menggunakan Metode Statistik Berbasis Frasa," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2015, no. Sentika, 2015.
- [4] M. Hasbiansyah, H. Sujaini, and N. Safriadi, "Tuning for Quality Untuk Uji Akurasi Mesin translator Statistik (Mps) Bahasa Indonesia - Bahasa Dayak Kanayatr," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 3–7, 2016.
- [5] S. Mandira, H. Sujaini, and A. B. Putra, "Perbaikan Probabilitas Lexical Model Untuk Meningkatkan Akurasi Mesin translator Statistik," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 3–7, 2016, doi: 10.26418/jp.v2i1.13393.

- [6] B. W. Yohanes, T. Robert, and S. Nugroho, "Sistem Penerjemah Bahasa Jawa-Aksara Jawa Berbasis Finite State Automata," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, 2017, doi: 10.22146/jnteti.v6i2.306.
- [7] M. G. Asparilla, H. Sujaini, and R. D. Nyoto, "Perbaikan Kualitas Pasangan kalimat untuk Meningkatkan Kualitas Mesin translator Statistik (Studi Kasus : Bahasa Indonesia – Jawa Krama)," vol. 1, no. 2, pp. 66–74, 2018.
- [8] H. Sujaini, "Peningkatan Akurasi Penerjemah Bahasa Daerah dengan Optimasi Pasangan kalimat Paralel," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.22146/jnteti.v7i1.394.
- [9] M. Wahyuni, H. Sujaini, and H. Muhandi, "Pengaruh Kuantitas Pasangan kalimat Monolingual Terhadap Akurasi Mesin translator Statistik," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, p. 20, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i1.27241.
- [10] H. Maruli Manurung and H. Tanuwijaya, "Penerjemahan Dokumen Inggris-Indonesia Menggunakan Mesin translator Statistik Dengan Word Reordering Dan Phrase Reordering," *J. Ilmu Komput. dan Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–24, 2009, doi: 10.21609/jiki.v2i1.122.
- [11] "kontribusi-kosakata-bahasa-daerah-dalam-bahasa-indonesia @ badanbahasa.kemdikbud.go.id." [Online]. Available: <https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/lamanbahasa/content/kontribusi-kosakata-bahasa-daerah-dalam-bahasa-indonesia>.
- [12] "papua-punya-bahasa-daerah-terbanyak-di-indonesia @ databoks.katadata.co.id." [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/05/14/papua-punya-bahasa-daerah-terbanyak-di-indonesia>.

TURNITIN MESIN TRANSLATOR

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.untan.ac.id Internet Source	4%
2	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	3%
3	inacl.id Internet Source	3%
4	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
5	repo.itera.ac.id Internet Source	1%
6	archive.org Internet Source	1%
7	publikasi.dinus.ac.id Internet Source	1%
8	journal.uii.ac.id Internet Source	<1%
9	ejnteti.jteti.ugm.ac.id Internet Source	<1%

10

Syarifah Syarifah. "Alih Kode Dalam Masyarakat Bangka", Tarbawy : Jurnal Pendidikan Islam, 2018

Publication

<1 %

11

eprints.iain-surakarta.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On