

Penerjemahan Kalimat dalam Format Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) menjadi Kalimat Bahasa Indonesia = Translation of Sentences in Indonesian Sign Language Format (BISINDO) into Indonesian Sentences

Ronaldi Tjaidianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518347&lokasi=lokal>

Abstrak

Perbedaan media komunikasi yang digunakan antara komunitas tuli dengan masyarakat normal menjadi pembatas dalam menjalin komunikasi antar keduanya. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan suatu alat penerjemah yang dapat menerjemahkan bahasa isyarat Indonesia (Bisindo) yang biasa digunakan oleh komunitas tuli di Indonesia ke bahasa lisan dan sebaliknya. Penelitian ini akan berkontribusi pada pembentukan alat penerjemah tersebut dengan menerjemahkan kalimat dalam format Bisindo menjadi kalimat bahasa Indonesia secara satu arah. Penerjemahan dilakukan dengan dua metode berbeda, yaitu penerjemahan berbasis statistik menggunakan model neural machine translation (NMT) dan penerjemahan berbasis aturan. Khusus untuk penerjemahan berbasis aturan, penelitian ini hanya akan berfokus pada sebuah tahapan saja yaitu penambahan preposisi. Selain itu, penelitian ini juga memaparkan metode pembentukan dataset yang menyerupai karakteristik Bisindo dari dataset Indonesia menggunakan aturan-aturan sederhana untuk mengatasi minimnya ketersediaan dataset tersebut. Model NMT terbaik pada eksperimen ini memperoleh peningkatan nilai SacreBLEU sekitar 56%, serta penurunan nilai WER sekitar 7% dari nilai awal yang diperoleh pada dataset testing secara langsung. Di sisi lain, penerjemahan berbasis aturan memperoleh peningkatan nilai SacreBLEU sekitar 1.1% serta penurunan nilai WER sekitar 9.7% dari nilai awal. Sebagai tambahan, model tersebut memperoleh nilai precision sebesar 0.436 dan nilai recall sebesar 0.340 pada performanya dalam menambahkan preposisi secara spesifik.

.....The difference of communication methods used by the deaf community and the society becomes a boundary that limits the communication between the two. In order to tackle this issue, we need a tool that can translate sign language (especially bahasa isyarat Indonesia or Bisindo which is commonly used by the deaf community in Indonesia) to oral language and vice versa. This experiment will contribute to such tool by building a tool to translate sentences in Bisindo format to Bahasa Indonesia in one direction. Translation is done using two different methods: statistic-based translation using neural machine translation (NMT) models and rule-based translation. Specific to the rule-based approach, we will only focus on one step of the translation process which is adding prepositions. Aside of that, we also propose a method in building Bisindo-like dataset from Bahasa Indonesia dataset in order to handle the low availability of it. The best NMT model in this experiment achieved an improvement around 56% in SacreBLEU and a decrease around 7% in WER compared to the initial metrics value that we got directly from the testing dataset. On the other side, rule-based translation achieved an improvement around 1.1% in SacreBLEU and a decrease around 9.7% in WER compared to the initial metrics value. In addition, the model achieved 0.436 precision score and 0.340 recall score specific to its performance in adding preposition.