

ABSTRAK

Bahasa Madura merupakan bahasa utama yang biasa digunakan oleh Suku Madura yang berada di Pulau Madura dan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Penggunaan Bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional yang umum digunakan oleh penduduk Pulau Madura mengakibatkan pergeseran penggunaan Bahasa Madura. Selain itu, kehadiran pendatang yang tidak mengerti Bahasa Madura menyebabkan kendala komunikasi antara masyarakat yang hanya menguasai Bahasa Madura dengan masyarakat yang hanya menggunakan Bahasa Indonesia. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penggunaan alat penerjemah yang memungkinkan untuk menerjemahkan Bahasa Indonesia dengan Bahasa Madura. Penelitian ini menerapkan mesin penerjemah Bahasa Indonesia dan Bahasa Madura dengan memanfaatkan model *Gated Recurrent Unit* (GRU) yang dinilai memiliki dampak positif dalam hal efektivitas. GRU dianggap pengembangan dari RNN yang paling sederhana dengan hanya memiliki dua *gate*, yaitu *update gate* dan *reset gate*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa skor BLEU tertinggi dari skenario uji coba yang dilakukan untuk membuat model mesin penerjemah Bahasa Indonesia – Bahasa Madura adalah penggunaan dataset Madurese yang telah diseleksi dan ditambahkan dengan kalimat yang didapat dari 3 buku dengan parameter *learning rate* 0.001, *Embedding size* 256, *hidden units* 256, *batch size* 64 dan *epoch* 70. Pada hasil penelitian tersebut didapatkan skor BLEU sebesar 0.666 pada 1-gram. Sedangkan untuk skor BLEU tertinggi dari skenario uji coba yang dilakukan untuk membuat model mesin penerjemah Bahasa Madura – Bahasa Indonesia adalah penggunaan dataset Madurese yang telah diseleksi dan ditambahkan dengan kalimat yang didapat dari 3 buku dengan parameter *learning rate* 0.001, *Embedding size* 256, *hidden units* 256, *batch size* 64 dan *epoch* 200. Pada hasil penelitian tersebut didapatkan skor BLEU sebesar 0.5 pada 1-gram.

Kata kunci: Bahasa Madura, Mesin Penerjemah, RNN dan GRU

ABSTRACT

Madurese is the main language commonly used by the Madura Tribe on Madura Island and the surrounding small islands. The use of Indonesian Language as the national language commonly used by the residents of Madura Island has resulted in a shift in the use of Madura Language. In addition, the presence of immigrants who do not understand the Madurese language causes communication obstacles between people who only master the Madurese language and people who only use Indonesian Language. One solution to overcome this problem is the use of a translation tool that allows to translate Indonesian Language with Madura Language. This study applies Indonesian Language and Madurese translation machines by utilizing the Gated Recurrent Unit (GRU) model which is considered to have a positive impact in terms of effectiveness. GRU is considered the simplest development of RNN with only two gates, namely the update gate and the reset gate. The results of the study showed that the highest BLEU score from the test scenario conducted to create a Indonesian Language – Madura translation machine model was the use of Madurese datasets that had been selected and added with sentences obtained from 3 books with learning rate parameters of 0.001, Embedding size 256, hidden units 256, batch size 64 and epoch 70. In the results of the study, a BLEU score of 0.666 at 1-gram was obtained. Meanwhile, the highest BLEU score from the trial scenario carried out to create a Madura – Indonesian Language translation machine model is the use of Madurese datasets that have been selected and added with sentences obtained from 3 books with learning rate parameters of 0.001, Embedding size 256, hidden units 256, batch size 64 and epoch 200. In the results of the study, a BLEU score of 0.5 on 1-gram was obtained.

Keywords: Madura Language, Machine Translation, RNN and GRU