

ABSTRAK

Salah satu algoritma yang dapat digunakan dalam menganalisis sentimen yaitu *Deep Learning*. *Deep learning* dapat memberikan performa yang lebih baik daripada *machine learning* dalam menganalisis data dalam jumlah yang besar (Rahmalia, 2021). *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) merupakan algoritma *deep learning* yang cukup populer dan cocok digunakan dalam kasus analisis sentimen. Pada penelitian ini, dilakukan analisis perbandingan metode LSTM dengan CNN dalam menganalisis sentimen sehingga mendapatkan hasil kinerja yang lebih optimal dalam menganalisis sentimen. Data penelitian ini yaitu *tweet* yang didapat dari laman Kaggle, yaitu dataset tentang sentimen terhadap tayangan televisi di Indonesia. Hasil akhir penelitian ini yaitu kedua metode cenderung seimbang. Akurasi tertinggi yang didapat oleh metode LSTM yaitu sebesar 85% dengan nilai *loss* sebesar 0.0022 serta akurasi terendah sebesar 78% dan akurasi rata-rata sebesar 81.8%. Sedangkan untuk metode CNN, akurasi tertinggi yang didapat yaitu sebesar 89% dengan nilai *loss* sebesar 0.0008 serta akurasi terendah sebesar 75% dan akurasi rata-rata sebesar 81.84%. Dalam akurasi tertingginya, kedua metode membutuhkan waktu latih selama 6 detik.

Kata kunci : Analisis Sentimen, *tweet*, *Long Short-Term Memory*, *Convolutional Neural Network*.

ABSTRACT

One of the algorithms that can be used to analyze sentiment is Deep Learning. Deep learning can provide better performance than machine learning in analyzing large amounts of data (Rahmalia, 2021). Convolutional Neural Network (CNN) and Long Short-Term Memory (LSTM) are deep learning algorithms that are quite popular and suitable for use in sentiment analysis. In this study, a comparative analysis of the LSTM method with CNN was conducted in analyzing sentiment so as to obtain more optimal performance results in analyzing sentiment. The data for this research are tweets obtained from the Kaggle website, which is a dataset on sentiment towards television broadcasts in Indonesia. The final result of this research is that the two methods tend to be balanced. The highest accuracy obtained by the LSTM method is 85% with a loss value of 0.0022 and the lowest accuracy is 78% and an average accuracy is 81.8%. As for the CNN method, the highest accuracy obtained is 89% with a loss value of 0.0008 and the lowest accuracy is 75% and an average accuracy of 81.84%. At their highest accuracy, both methods require 6 seconds of practice time.

Keywords : Sentiment Analysis, Tweet, Long Short-Term Memory, Convolutional Neural Network.