

Analisis Kinerja Bidirectional Long Short-Term Memory pada Analisis Sentimen Twitter Berbahasa Indonesia = Performance Analysis of Bidirectional Long Short-Term Memory on Twitter Sentiment Analysis in Indonesian Language

Fathia Amira Nuramalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529979&lokasi=lokal>

Abstrak

Twitter adalah platform media sosial microblogging yang memungkinkan komunikasi dua arah untuk mengutarakan opini dan komentar. Komentar-komentar yang beragam ini dapat memperlihatkan sentimen-sentimen masyarakat apabila dilakukan analisis sentimen. Analisis sentimen adalah studi yang menganalisis opini orang terhadap suatu produk, organisasi, individu, atau jasa tertentu. Machine learning merupakan metode yang dapat mempermudah proses klasifikasi sentimen. Penelitian ini dilakukan pada cuitan berbahasa Indonesia terkait Kampus Merdeka yang diambil dari Twitter menggunakan package tweepy sebanyak 1.651 cuitan terhitung dari tanggal 5 Maret 2022 hingga 13 Maret 2022. Model machine learning yang digunakan pada penelitian ini adalah Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM), dengan dua model hybrid LSTM-based, yaitu CNN-LSTM dan LSTM-CNN sebagai pembanding. Kinerja model diukur dengan metrik kinerja accuracy, precision, recall, dan F1-score. Implementasi dilakukan pada data yang telah dilakukan oversampling untuk mendapatkan hasil yang optimal. Penelitian menunjukkan bahwa model BiLSTM memiliki kinerja yang lebih unggul dibandingkan dengan dua model pembanding lainnya pada seluruh metrik dengan besar metrik, yaitu: accuracy dan recall sebesar 79,577%; precision sebesar 73,097%; dan F1-score sebesar 75,634%.

.....Twitter is a microblogging social media platform that allows two-way communication to express opinion and comments. These various comments can show us sentiment of the public when we perform a sentiment analysis. Sentiment analysis is a study that analyze the opinion of people towards a specific product, organization, individual, or service. Machine learning is a method that will help perform sentiment classification easier. This study performs analysis on 1.651 data tweets about Kampus Merdeka taken from Twitter using a package called tweepy since March 5th 2022 until March 13th 2022. The machine learning model used in this study is Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM), with two LSTM-based hybrid model, CNN-LSTM and LSTM-CNN as comparison models. Model performance is measured by performance metrics accuracy, precision, recall, and F1-score. Implementation was done on data that has been going through oversampling to achieve the best result. The study shows that BiLSTM performs better than the other two comparison models for all the metrics with the percentage of the each metric being: 79.577% for accuracy and recall; 73,097% for precision; and 75,634% for F1-score.