

ABSTRAK

Suatu aplikasi membutuhkan evaluasi untuk dapat meningkatkan kualitas dari penggunaannya. Komentar dapat digunakan sebagai bahan evaluasi, dikarenakan terdapat banyak komentar dibutuhkan suatu metode untuk menganalisis komentar untuk mengklasifikasi sentiment pengguna terhadap aplikasi. Penelitian ini akan melakukan analisis sentimen terhadap aplikasi PeduliLindungi. Metode yang digunakan untuk klasifikasi sentiment pada penelitian ini adalah *convolutional neural network* dengan *Word2Vec* untuk pembobotan kata.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari penambahan negation handling pada analisis sentiment dan juga perbandingan dari penggunaan metode *CNN-Word2Vec CBOW* dan *CNN-Word2Vec SkipGram* terhadap komentar PeduliLindungi di Google Play. Pada penelitian ini diterapkan proses negation handling pada pemrosesan kata dan metode *CNN-Word2Vec CBOW* dan *CNN-Word2Vec SkipGram* dalam melakukan klasifikasi sentiment. Data yang digunakan pada penelitian sebesar 13.567 komentar yang berasal dari Google Play terhadap aplikasi PeduliLindungi. Data dilakukan split data dengan pembagian data latih dan data uji dengan perbandingan 80:20.

Untuk tahap *preprocessing* dilakukan penambahan proses negation handling. Dilakukan perbandingan metode *CNN-Word2Vec CBOW* dan *CNN-Word2Vec SkipGram*. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penambahan *negation handling* dapat memperbaiki hasil pengujian dari klasifikasi sentiment. Penambahan *negation handling* dapat meningkatkan pengujian, hasil akurasi meningkat sebesar 3%, hasil presisi meningkat 5%, hasil recall meningkat 3%, dan hasil *F1-score* meningkat sebanyak 4%. Metode yang memiliki akurasi terbaik adalah *CNN-Word2Vec Skipgram* dengan penambahan *negation handling* yaitu sebesar 76,2 %.

Kata Kunci : *text mining, sentimen analisis, CNN, Word2Vec, negation handling*

ABSTRACT

An application requires evaluation to be able to improve the quality of its use. Comments can be used as evaluation material, because there are many comments a method is needed to analyze comments to classify user sentiment towards the application. This research will conduct a sentiment analysis of the PeduliLindungi application. The method used for sentiment classification in this study is a convolutional neural network with Word2Vec for word weighting.

This study aims to see the effect of adding negation handling to sentiment analysis and also to compare the use of the CNN-Word2Vec CBOW and CNN-Word2Vec SkipGram methods to PeduliLindungi comments on Google Play. In this study, the negation handling process was applied to word processing and the CNN-Word2Vec CBOW and CNN-Word2Vec SkipGram methods in classifying sentiment. The data used in the research is 13,567 comments originating from Google Play on the PeduliLindungi application. The data was split by dividing the training data and test data with a ratio of 80:20.

For the preprocessing stage, the addition of the negation handling process is carried out. A comparison was made of the CNN-Word2Vec CBOW and CNN-Word2Vec SkipGram methods. From the research results it was found that the addition of negation handling can improve the test results of sentiment classification. The addition of negation handling can improve testing, the accuracy results increase by 3%, the precision results increase by 5%, the recall results increase by 3%, and the F1-score results increase by 4%. The method that has the best accuracy is CNN-Word2Vec Skipgram with the addition of negation handling which is equal to 76.2%.

Keywords : text mining, analysis sentiment, CNN, Word2Vec, negation handling