

ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN PENGGUNA APLIKASI MAXIM MENGUNAKAN METODE KLASIFIKASI *RANDOM FOREST* DAN EKSTRAKSI FITUR *WORD2VEC*

Rafid Ammar Adinegoro

ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 menyebabkan bisnis mulai bergerak ke ranah digital, salah satunya adalah transportasi online. Beberapa perusahaan transportasi online mulai bermunculan dengan meluncurkan bisnisnya melalui aplikasi, salah satunya adalah Maxim. Seiring dengan peningkatan jumlah pengguna aplikasi, maka tuntutan terhadap kualitas layanan aplikasi juga meningkat. Salah satu cara untuk menilai suatu layanan aplikasi adalah dengan melihat ulasan pengguna. Pada penelitian ini dilakukan analisis sentimen terhadap 2 kelas positif dan negatif pada ulasan pengguna aplikasi Maxim. Algoritma klasifikasi yang digunakan adalah *Random Forest* serta menerapkan ekstraksi fitur *Word2vec*. Ekstraksi fitur *Word2vec* digunakan agar analisis sentimen menjadi lebih efektif karena mampu mengenali semantik antar kata. Dengan menguji nilai parameter *Word2vec* yang berbeda, didapatkan performa terbaik pada parameter dimensi 300, *window* 7, dan *epochs* 10. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa klasifikasi *Random Forest* dengan ekstraksi fitur *Word2vec* mendapatkan tingkat performa lebih besar dibandingkan tanpa menggunakan ekstraksi fitur *Word2vec* dimana menghasilkan nilai akurasi sebesar 93,39%, presisi sebesar 95,85%, *recall* sebesar 91,54%, dan *f1-score* sebesar 93,65%. Dibanding dengan tingkat performa tanpa menggunakan ekstraksi fitur hanya menghasilkan nilai akurasi sebesar 92,63%, presisi sebesar 95,79%, *recall* sebesar 90,10% dan *f1-score* sebesar 92,86%.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Maxim, Klasifikasi, *Random Forest*, *Word2Vec*

SENTIMENT ANALYSIS ON MAXIM APPLICATION USER REVIEWS USING RANDOM FOREST CLASSIFICATION METHOD AND WORD2VEC FEATURE EXTRACTION

Rafid Ammar Adinegoro

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 has caused businesses to start moving into the digital realm, one of which is online transportation. Several online transportation companies have started to appear by launching their business through applications, one of which is Maxim. Along with the increase in the number of application users, the demand for application service quality has also increased. One way to assess an application service is to look at user reviews. This research conducted sentiment analysis on 2 classes, positive and negative, in user reviews of the Maxim application. The classification algorithm used is Random Forest and applies Word2vec feature extraction. Word2vec feature extraction is used to make sentiment analysis more effective because it is able to recognize semantics between words. By testing different Word2vec parameter values, the best performance was obtained at dimension parameters 300, window 7, and epochs 10. The results of this study demonstrate that the *Random Forest* classification with *Word2Vec* feature extraction achieved a higher level of performance compared to not using *Word2Vec* feature extraction, resulting in an accuracy of 93,39%, precision of 95,85%, recall of 91,54%, and an F1-score of 93,65%. In comparison, the performance without using feature extraction only yielded an accuracy of 92,63%, precision of 95,79%, recall of 90,10%, and an F1-score of 92,86%.

Keyword: *Sentiment Analysis, Maxim, Classification, Random Forest, Word2Vec*