

ABSTRACT

SENTIMENT ANALYSIS OF PHOTOMATH APPLICATION USER REVIEWS WITH SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) METHOD

By

Rizke Fridayati

Photomath is an application that uses image capture technology to scan math problems and includes complete solutions in seconds. With this innovation in the world of education, many pros and cons from application users are set forth in the Photomath application review column. Therefore, the existence of a system to find out sentiment information related to the use of the Photomath application based on rating and review values is urgently needed. Support Vector Machine (SVM) is one of the machine learning-based techniques or methods used in product review classification. SVM is a classification algorithm that aims to find the hyperplane with the largest margin, so that it can optimally separate the two data sets. Many researchers have explained that the SVM method is more accurate for text classification. In this study, sentiment analysis was carried out on user reviews of the Photomath application based on a comparison of training and testing data 80% : 20%, 70% : 30%, and 60% : 40% using SVM kernel functions such as linear, RBF, and polynomial. The best accuracy results of 92.44% were obtained on a comparison of training and testing data of 60% : 40% using a linear kernel with parameter cost ($C = 1$). This shows that out of a total of 516 reviews as testing data, there were 477 reviews that were classified correctly and 39 reviews included in the wrong classification.

Keywords: Photomath, Review, Sentiment Analysis, Support Vector Machine.

ABSTRAK

ANALISIS SENTIMEN REVIEW PENGGUNA APLIKASI PHOTOMATH DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Oleh

Rizke Fridayati

Photomath adalah aplikasi yang menggunakan teknologi pengambilan gambar untuk memindai permasalahan matematika dan disertai solusi secara lengkap dalam hitungan detik. Adanya inovasi tersebut dalam dunia pendidikan, banyak mengalir pro dan kontra dari para pengguna aplikasi yang dituliskan pada kolom *review* aplikasi *Photomath*. Dengan demikian, keberadaan sistem untuk mengetahui informasi sentimen terhadap pemanfaatan aplikasi *Photomath* berdasarkan nilai *rating* dan *review* sangat dibutuhkan. *Support Vector Machine* (SVM) menjadi salah satu teknik atau metode berbasis *machine learning* yang digunakan dalam klasifikasi *review* produk. SVM adalah algoritma klasifikasi yang bertujuan untuk menemukan batas pemisah (*hyperplane*) dengan *margin* paling besar, sehingga dapat memisahkan dua kumpulan data secara optimal. Banyak peneliti telah menerangkan bahwa metode SVM lebih akurat untuk klasifikasi teks. Pada penelitian ini, dilakukan analisis sentimen *review* pengguna aplikasi *Photomath* berdasarkan perbandingan data *traning* dan *testing* sebesar 80% : 20%, 70% : 30%, dan 60% : 40% menggunakan fungsi kernel SVM seperti *linear*, RBF, dan *polynomial*. Hasil akurasi terbaik sebesar 92.44% diperoleh pada perbandingan data *traning* dan *testing* sebesar 60% : 40% menggunakan kernel *linear* dengan parameter *cost* (*C*) = 1. Hal ini menunjukkan dari total 516 *review* sebagai data *testing* ada sebanyak 477 *review* terkласifikasi secara benar dan 39 *review* termasuk dalam klasifikasi yang salah.

Kata Kunci: *Photomath*, *Review*, Analisis Sentimen, *Support Vector Machine*.