

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi X di *Google Play Store*. Analisis sentimen merupakan teknik penting untuk memahami opini dan perasaan pengguna terhadap suatu aplikasi. Dalam konteks aplikasi X, analisis sentimen dapat memberikan wawasan berharga tentang bagaimana pengguna memandang aplikasi, apakah mereka puas dengan fitur dan kinerjanya, dan apakah mereka merekomendasikan aplikasi tersebut kepada orang lain. Mengingat pentingnya ulasan pengguna dalam pengambilan keputusan dan pengembangan aplikasi, penelitian ini memanfaatkan metode *Support Vector Machine* (SVM) dengan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* (QER) untuk mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna menjadi positif dan negatif. Data ulasan pengguna diproses melalui beberapa tahap, yaitu *preprocessing*, pelabelan data, pembagian data dengan metode *k-fold cross-validation*, dan pembobotan TF-IDF. Evaluasi dilakukan menggunakan *confusion matrix* untuk memperoleh nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter *C* dan *gamma* memiliki pengaruh signifikan terhadap *accuracy* klasifikasi SVM dengan berbagai kernel. Model dengan QER mencapai *accuracy* tertinggi sebesar 89,95% dengan parameter $C=10$ dan $\gamma=1$, mengungguli model tanpa QER sebesar 0,66%. Selain itu, model dengan QER juga menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai *precision* (89,39%), *recall* (87%), dan *F1-score* (87,94%) dibandingkan dengan model tanpa QER (*precision* 88%, *recall* 85,67%, *F1-score* 86,53%).

Kata kunci analisis sentimen, *Google Play Store*, SVM, QER, *preprocessing*, *K-fold Cross Validation*, TF-IDF, *Confusion matrix*.

ABSTRACT

This research aims to conduct a sentiment analysis of user reviews of application X on the Google Play Store. Sentiment analysis is an important technique for understanding users' opinions and feelings about an application. In the context of application X, sentiment analysis can provide valuable insights into how users perceive the application, whether they are satisfied with its features and performance, and whether they would recommend the application to others. Considering the importance of user reviews in decision-making and application development, this study utilizes the Support Vector Machine (SVM) method with Query Expansion Ranking (QER) feature selection to classify user review sentiments as positive or negative. User review data is processed through several stages, namely preprocessing, data labeling, data splitting using the k-fold cross-validation method, and TF-IDF weighting. Evaluation is conducted using a confusion matrix to obtain precision, recall, and F1-score values. The research results indicate that the parameters C and gamma have a significant impact on the accuracy of SVM classification with various kernels. The model with QER achieved the highest accuracy of 89.95% with parameters C=10 and gamma=1, surpassing the model without QER by 0.66%. Additionally, the model with QER also showed a significant increase in precision (89.39%), recall (87%), and F1-score (87.94%) compared to the model without QER (precision 88%, recall 85.67%, F1-score 86.53%).

Keywords: sentiment analysis, *Google Play Store*, SVM, QER, *preprocessing*, *K-fold Cross Validation*, TF-IDF, *Confusion matrix*.