

ABSTRACT

Sentiment analysis is the process of understanding, extracting, and processing text data automatically to obtain sentiment information from the text. This research aims to analyze public sentiment towards public service applications. User reviews on the Play Store can be an important source of information to assess user satisfaction and perception of the quality and performance of existing public service applications. This study classifies reviews taken from the Play Store into two sentiments: positive and negative.

The research begins with collecting review data from Google Play using the Octoparse 8 application. The public service applications selected as case studies are IKD, M-Tax, M-Passport, Mobile JKN, and SIGNAL. The number of reviews obtained for all applications is 48,995 rows of data, which will undergo preprocessing before being ready for processing. The Support Vector Machine (SVM) algorithm was chosen for use in this study considering its good performance in text classification and its flexibility in handling text with complex features. Evaluation of the classification model results is obtained with accuracy, precision, recall, and F1-score metrics.

The results of the study show that SVM is capable of classifying sentiment reviews with quite high accuracy. The highest accuracy achieved in the application is with the M-Pajak application dataset, with a value of 93%, and the lowest accuracy is with the IKD application dataset, with a value of 80,6%. All datasets achieved the highest accuracy using 20% test data and 80% training data. The application can classify a single dataset of application reviews or multiple datasets simultaneously. The developed application can also predict new text based on the training dataset selected by the user.

Keywords: *Sentiment Analysis, Support Vector Machine, Reviews, Play Store, Public Service Application*

ABSTRAK

Analisis sentimen merupakan proses untuk memahami, mengekstrak dan mengolah suatu data teks secara otomatis untuk mendapatkan hasil informasi sentimen dari teks tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap aplikasi layanan publik. Ulasan pengguna di *Play Store* dapat menjadi sumber informasi penting untuk menilai kepuasan dan persepsi pengguna terhadap kualitas dan kinerja aplikasi layanan publik yang ada. Studi ini mengklasifikasikan ulasan yang diambil dari *Play Store* ke dalam dua sentimen yaitu positif dan negatif.

Penelitian dimulai dengan pengumpulan data ulasan dari *Google Play* menggunakan aplikasi *Octoparse* 8. Aplikasi layanan publik yang dipilih sebagai studi kasus adalah aplikasi IKD, M-Pajak, M-Paspor, Mobile JKN dan SIGNAL. Jumlah ulasan yang diperoleh untuk semua aplikasi adalah 48.995 baris data yang akan melalui pra-pemrosesan sebelum siap untuk diproses. Algoritma *Support Vector Machine* dipilih untuk digunakan dalam studi ini dengan mempertimbangkan performanya yang baik dalam mengklasifikasikan teks serta fleksibilitasnya dalam menangani teks dengan fitur kompleks. Evaluasi hasil klasifikasi model yang ada didapat dengan metrik akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*.

Hasil penelitian menunjukkan SVM mampu untuk mengklasifikasikan sentimen ulasan dengan akurasi yang cukup tinggi. Nilai akurasi terbaik yang diperoleh dalam aplikasi adalah dataset aplikasi M-Pajak dengan nilai 93% dan nilai akurasi terendah adalah dataset aplikasi IKD yaitu 80,6%. Semua dataset mencapai akurasi tertinggi dengan menggunakan 20% data uji dan 80% data latih. Aplikasi mampu mengklasifikasikan satu *dataset* ulasan aplikasi atau beberapa *dataset* sekaligus. Aplikasi yang dibangun juga mampu untuk melakukan prediksi teks baru berdasar pelatihan *dataset* yang dipilih oleh pengguna.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, SVM, Ulasan, *Play Store*, Aplikasi Layanan Publik