

ABSTRAK

SEVIA ANGGREINI SIMANJUNTAK. Perbandingan Algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Support Vector Machine* untuk Analisis Sentimen terhadap Ulasan Pengguna Aplikasi Jamsostek *Mobile* (JMO) di *Playstore*. Dibimbing oleh MARTALELI BETTIZA dan FORTIA MAGFIRA.

Jamsostek *Mobile* (JMO) merupakan aplikasi resmi dari BPJS Ketenagakerjaan yang dirancang untuk memberikan kemudahan layanan kepesertaan secara digital. Penelitian ini mengusulkan metode klasifikasi sentimen berbasis pembelajaran terawasi dengan membandingkan performa algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan *Support Vector Machine* (SVM) dalam menganalisis ulasan pengguna aplikasi JMO. Data yang digunakan berjumlah 10.000 ulasan pengguna dari *Google PlayStore*, yang telah melalui proses *preprocessing* dan vektorisasi menggunakan TF-IDF. Model SVM diimplementasikan dengan kernel polynomial derajat dua, sedangkan K-NN menggunakan nilai K optimal berdasarkan evaluasi akurasi untuk mengklasifikasikan sentimen positif, netral, dan negatif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model SVM memiliki akurasi tertinggi sebesar 90,00%, mengungguli K-NN yang memperoleh akurasi sebesar 78,25%. Dari sisi efisiensi, K-NN memiliki waktu klasifikasi yang lebih cepat dibandingkan SVM. Temuan ini menunjukkan bahwa algoritma SVM lebih unggul dalam klasifikasi sentimen ulasan pengguna aplikasi JMO, dan berkontribusi dalam pengembangan sistem evaluasi layanan publik berbasis teks ulasan digital.

Kata kunci: *K-Nearest Neighbor* (K-NN), *Support Vector Machine* (SVM), Jamsostek *Mobile*, Klasifikasi Sentimen, Analisis Sentimen, Ulasan Pengguna.

ABSTRACT

SEVIA ANGGREINI SIMANJUNTAK. A Comparison of K-Nearest Neighbor (K-NN) and Support Vector Machine (SVM) Algorithms for Sentiment Analysis of User Reviews on the Jamsostek Mobile (JMO) Application on Playstore. Supervised by MARTALELI BETTIZA and FORTIA MAGFIRA.

Jamsostek Mobile (JMO) is the official application of BPJS Ketenagakerjaan designed to provide digital access to membership services. This study proposes a supervised learning-based sentiment classification method by comparing the performance of the K-Nearest Neighbor (K-NN) and Support Vector Machine (SVM) algorithms in analyzing user reviews of the JMO application. The dataset consists of 10,000 user reviews from the Google PlayStore, which have undergone preprocessing and vectorization using TF-IDF. The SVM model was implemented using a second-degree polynomial kernel, while the K-NN model used an optimal K value based on accuracy evaluation to classify sentiments into positive, neutral, and negative categories. The evaluation results show that the SVM model achieved the highest accuracy of 90.00%, outperforming K-NN with an accuracy of 78.25%. In terms of efficiency, K-NN had faster classification time compared to SVM. These findings indicate that the SVM algorithm is more effective for sentiment classification of user reviews on the JMO application and contributes to the development of text-based public service evaluation systems.

Keywords: *K-Nearest Neighbor (K-NN), Support Vector Machine (SVM), Jamsostek Mobile, Sentiment Classification, Sentiment Analysis, User-Reviews.*