

# IMPLEMENTASI ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* UNTUK KLASIFIKASI KALIMAT TERHADAP ULASAN APLIKASI TRAVELIO PADA GOOGLE PLAY STORE

Irfan Muhammad Guvian

## ABSTRAK

Penelitian ini memiliki latar belakang yaitu adanya perbedaan antara ulasan yang diberikan oleh pengguna aplikasi Andorid dengan rating yang diberikan. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah membangun model klasifikasi kalimat yang dapat mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna aplikasi Travelio pada laman Google Play Store menjadi 3 kelas sentimen, positif, negatif, dan netral menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Selain itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil evaluasi klasifikasi model yang sudah dibangun dengan *confusion matrix* dan melakukan perbandingan hasil klasifikasi dengan rating. Tahapan yang dilakukan untuk membangun model meliputi pengumpulan data, praproses data, pelabelan otomatis menggunakan algoritma VADER, pembobotan kata menggunakan TF-IDF serta melakukan *hyperparameter* menggunakan *Grid Search* dengan parameter *Cost (C)* 1,10,100 dan *gamma* 0.1 sampai dengan 1. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan tiga komposisi yaitu 70:30, 80:20, dan 90:10 dengan tujuan untuk mengetahui komposisi terbaik berdasarkan keseimbangan model dalam melakukan klasifikasi yang ditunjukkan pada hasil *confusion matrix* yang dilambangkan pada besarnya *F1-Score*. Hasil klasifikasi berdasarkan *confusion matrix* menunjukkan komposisi terbaik didapat menggunakan komposisi 70:30 dengan nilai *accuracy* sebesar 89,8%, *precision* 82%, *recall* 70% dan *F1-Score* 74%. Penelitian ini juga menemukan berdasarkan hasil klasifikasi bahwa rating belum dapat dijadikan parameter kepuasan pelanggan karena masih memuat sentimen yang tidak sesuai.

**Kata Kunci:** *Support Vector Machine*, Travelio, VADER, *confusion matrix*

**IMPLEMENTATION OF THE SUPPORT VECTOR MACHINE ALGORITHM FOR  
SENTENCE CLASSIFICATION ON TRAVELIO APPLICATION REVIEWS ON GOOGLE  
PLAY STORE**

**Irfan Muhammad Guvian**

**ABSTRACT**

*This research has a background, namely that there is a difference between the reviews given by Android application users and the ratings given. Therefore, this research aims to build a sentence classification model that can classify the sentiment of user reviews of the Travelio application on the Google Play Store page into 3 sentiment classes, positive, negative, and neutral using the Support Vector Machine algorithm. Apart from that, this research was conducted to find out the results of evaluating the classification of models that have been built using the confusion matrix and to compare the classification results with the ratings. The steps taken to build the model include data collection, data preprocessing, automatic labeling using the VADER algorithm, word weighting using TF-IDF, and hyperparameterization using Grid Search with parameters Cost (C) 1,10,100 and gamma 0.1 to 1. In this research, A comparison of three compositions was carried out, namely 70:30, 80:20, and 90:10 to find out the best composition based on the balance of the model in carrying out classification which is shown in the confusion matrix results which are symbolized by the magnitude of the F1-Score. The classification results based on the confusion matrix show that the best composition was obtained using a 70:30 composition with an accuracy value of 89.8%, precision of 82%, recall of 70%, and F1-Score 74%. This research also found based on the classification results that the rating cannot be used as a parameter for customer satisfaction because it still contains inappropriate sentiments.*

**Keywords:** *Support Vector Machine, Travelio, VADER, confusion matrix*