

ABSTRAK

Perkembangan platform digital seperti *Google Maps* mendorong meningkatnya jumlah ulasan pelanggan terhadap rumah makan yang memuat berbagai aspek penilaian, seperti makanan, pelayanan, lingkungan, dan harga. Ulasan tersebut sering kali mengandung lebih dari satu aspek dengan polaritas sentimen yang berbeda dalam satu teks sehingga menyulitkan proses analisis secara manual. Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen berbasis aspek yang mampu mengidentifikasi sentimen pada setiap aspek secara otomatis. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja metode *Support Vector Machine* (SVM) pada analisis sentimen berbasis aspek ulasan rumah makan dengan memanfaatkan teknik representasi kata *Word2Vec* dan *IndoBERT*. Data yang digunakan sebanyak 4.433 ulasan pelanggan hasil *web scraping Google Maps*. Setiap ulasan diklasifikasikan ke dalam empat aspek, yaitu makanan, pelayanan, lingkungan, dan harga, dengan dua polaritas sentimen, positif dan negatif. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter c dan γ memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan parameter degree dalam meningkatkan performa model. Selain itu, representasi kata *IndoBERT* memberikan kinerja yang lebih baik dibandingkan *Word2Vec*. Kombinasi terbaik diperoleh pada *SVM kernel RBF* dengan representasi kata *IndoBERT* yang menghasilkan *Accuracy* sebesar 0,8975, *Precision* sebesar 0,7514, *Recall* sebesar 0,6629, dan *F1-Score* sebesar 0,6648. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemilihan representasi kata dan parameter yang tepat dapat meningkatkan kinerja analisis sentimen berbasis aspek pada ulasan rumah makan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen Berbasis Aspek, *IndoBERT*, Klasifikasi Multi-Label, *Word2Vec*.

ABSTRACT

The development of digital platforms such as Google Maps has led to an increase in the number of customer reviews of restaurants that cover various evaluation aspects, such as food, service, atmosphere, and price. These reviews often contain more than one aspect with different sentiment polarities within a single text, making manual analysis difficult. Therefore, aspect-based sentiment analysis is needed to automatically identify sentiment for each aspect. This study aims to improve the performance of the Support Vector Machine (SVM) method in aspect-based sentiment analysis of restaurant reviews by utilizing the Word2Vec and IndoBERT word representation techniques. The dataset consists of 4,433 customer reviews obtained through web scraping from Google Maps. Each review was classified into four aspects—food, service, atmosphere, and price—with two sentiment polarities: positive and negative. Evaluation was conducted using the metrics Accuracy, Precision, Recall, and F1-Score. The results showed that the parameters c and γ had a greater influence than the degree parameter in improving model performance. Additionally, the IndoBERT word representation delivered better performance than Word2Vec. The best combination was achieved using an RBF kernel SVM with IndoBERT word representations, yielding an Accuracy of 0.8975, Precision of 0.7514, Recall of 0.6629, and an F1-Score of 0.6648. These results demonstrate that selecting the appropriate word representations and parameters can improve the performance of aspect-based sentiment analysis of restaurant reviews.

Keywords: Aspect-Based Sentiment Analysis, IndoBERT, Multi-Label Classification, Word2Vec.