

ABSTRAK

Dalam bisnis perdagangan, jasa ekspedisi menjadi solusi praktis bagi para pelaku bisnis yang beroperasi di mana saja. Terlebih dengan tren perdagangan online saat ini, perusahaan ekspedisi semakin beragam. Pendapat atau opini orang lain dapat dijadikan salah satu referensi dalam memilih jasa ekspedisi. Media sosial Twitter adalah salah satu sarana masyarakat dalam mengungkapkan opini berupa kritik, saran atau pendapat terhadap suatu hal. Oleh karena itu, analisis sentimen diperlukan, yang dapat mengkategorikan ulasan tersebut secara otomatis ke dalam sentimen positif atau negatif, serta kategori harga, kecepatan, keamanan, dan pelayanan, yang pada akhirnya menghasilkan rekomendasi jasa ekspedisi terbaik.

Penelitian ini akan melakukan analisis sentimen menggunakan tweet berbahasa Indonesia untuk mengukur akurasi, presisi dan recall metode klasifikasi SVM, baik pada klasifikasi binaryclass maupun multiclass. Data yang digunakan diperoleh melalui web scraping dari Twitter API dan diberi label secara manual. Kemudian, data tersebut mengalami tahap preprocessing yang selanjutnya diikuti oleh pemberian bobot pada kata menggunakan metode TF-IDF. Hasil proses TF-IDF digunakan sebagai dasar melatih model SVM. Dalam model SVM yang dihasilkan, digunakan kernel RBF serta pendekatan multiclass One Versus All (OVA) untuk skenario klasifikasi multiclass. Dataset terdiri dari 2000 data, dengan 80% (1600 data) untuk pelatihan dan 20% sisanya (400 data) untuk pengujian.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *confusion matrix*, algoritma SVM untuk klasifikasi dua kelas (binaryclass) memperoleh akurasi sebesar 97,25%, presisi sebesar 95%, dan recall sebesar 65,52%. Sementara itu, untuk klasifikasi kelas jamak (multiclass) algoritma SVM memperoleh nilai akurasi sebesar 85,75%, presisi sebesar 89,51%, recall sebesar 81,92%.

Kata kunci : Jasa Ekspedisi, Analisis Sentimen, SVM, Confusion Matrix

ABSTRACT

In the trading business, expedition services have become a practical solution for business entities operating from anywhere. Especially with the current trend of online trading, the variety of expedition companies has grown substantially. The opinions or viewpoints of others can serve as valuable references when selecting expedition services. The social media platform Twitter is one means through which the public expresses opinions, including criticism, suggestions, or viewpoints about a certain matter. Therefore, sentiment analysis is necessary, which can automatically categorize these reviews into positive or negative sentiments, as well as categories such as price, speed, security, and service, ultimately leading to the best expedition service recommendations.

This study will conduct sentiment analysis using Indonesian-language tweets to measure the accuracy, precision, and recall of the SVM classification method, both in binaryclass and multiclass classifications. The data used is obtained through web scraping from the Twitter API and is manually labeled. Subsequently, the data undergoes preprocessing followed by the application of weights to words using the TF-IDF method. The output of the TF-IDF process is used as the basis to train the SVM model. In the resulting SVM model, a RBF kernel is used, along with the One Versus All (OVA) multiclass approach for the multiclass classification scenario. The dataset consists of 2000 data, with an 80% (1600 data) for training and the remaining 20% (400 data) for testing.

Based on the testing results using a confusion matrix, the SVM algorithm for binaryclass classification achieves accuracy of 97,25%, precision of 95%, and recall of 65,52%. Meanwhile, for multiclass classification, the SVM algorithm attains an accuracy of 85,75%, precision of 89,51%, and recall of 81,92%.

Keywords: *Expedition Services, Sentiment Analysis, SVM, Confusion Matrix*