

## ABSTRAK

Analisis sentimen merupakan beragam opini atau ungkapan emosi seseorang dalam menilai sesuatu baik positif ataupun negatif. Analisis sentimen digunakan untuk memisahkan suatu opini kedalam kelompok opini positif dan opini negatif. *Support Vector Machine* (SVM) merupakan metode yang dapat memisahkan opini positif dan negatif dengan menemukan bidang pembatas atau *hyperplane* terbaik. Namun SVM tidak hanya mengklasifikasi dua kelas saja tetapi juga dapat mengklasifikasi kelas jamak atau disebut *multiclass*.

Penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen menggunakan ulasan *Google Maps* berbahasa Indonesia untuk membandingkan metode SVM klasifikasi dua kelas (*binaryclass*) dan klasifikasi kelas jamak (*multiclass*). Data yang digunakan diambil menggunakan *web scrapping* lalu dilabeling secara manual oleh 20 Orang responden. Kemudian data tersebut di *preprocessing*, diberi pembobotan kata menggunakan *Term Frequency-Invers Document Frequency* (TF-IDF) dan selanjutnya hasil dari TF-IDF diproses *training* menggunakan metode SVM. Pengujian yang dilakukan menggunakan data sebanyak 3500 dengan perbandingan 80% atau sebesar 2800 data untuk *training*, dan 20% atau sebesar 700 data untuk *testing* dengan penggunaan *k-fold cross validation*.

Hasil pengujian untuk klasifikasi dua kelas (*binaryclass*) mendapatkan rata-rata akurasi sebesar 85,23%, rata-rata presisi sebesar 87,11%, dan rata-rata *recall* sebesar 95,58%. Sedangkan untuk klasifikasi kelas jamak (*multiclass*) diperoleh hasil pengujian rata-rata akurasi sebesar 70,03%, rata-rata presisi sebesar 69,61%, rata-rata *recall* sebesar 60,56%. Hasil pengujian didapatkan dari pengujian *confusion matrix*.

**Kata kunci** : Analisis Sentimen, SVM, *K-Fold Cross Validation*, *Confusion Matrix*

## ABSTRACT

*Sentiment analysis is a variety of opinions or expressions of a person's emotions in assessing something either positive or negative. Sentiment analysis is used to separate an opinion into groups of positive and negative opinions. Support Vector Machine (SVM) is a method that can separate positive and negative ones by finding the best limiting plane or hyperplane. However, SVM does not only classifies two classes but can also classify multiple classes or is called multiclass.*

*This research will conduct a sentiment analysis using Google Maps reviews in Indonesian to compare the SVM method of two class classification (binary class) and plural class classification (multiclass). The used data was taken using web scrapping and then labeled manually by 20 respondents. Then the data is preprocessed, given word weighting using Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) and then the results from TF-IDF are processed by training using the SVM method. The tests were carried out using 3500 data with a comparison of 80% or 2800 data for training, and 20% or 700 data for testing using k-fold cross validation.*

*The test results for the classification of two classes (binary class) get an average accuracy of 85.23%, an average precision of 87.11%, and an average recall of 95.58%. Meanwhile, for the multiclass classification, the test results obtained an average accuracy of 70.03%, an average precision of 69.61%, an average recall of 60.56%. The test results are obtained from the confusion matrix test.*

**Keyword** : *sentiment analysis, SVM, K-Fold Cross Validation, Confusion Matrix*

