

## INTISARI

### PERBANDINGAN PERFORMA METODE KLASIFIKASI UNTUK ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN MAHASISWA BERBAHASA INDONESIA

Oleh

Azmi Muhammad Ihsan

16/396775/PA/17349

Pada perguruan tinggi, penilaian terhadap mata kuliah dan dosen yang diberikan oleh mahasiswa di setiap akhir semester merupakan bagian penting dari kegiatan belajar mengajar. Terdapat dua cara untuk menilai kualitas pengajaran berdasarkan ulasan mahasiswa, yaitu dengan pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Penggunaan pertanyaan terbuka memiliki kekurangan yaitu ukuran data ulasan dapat menjadi sangat besar dan rumit. Sementara itu, pembacaan data penilaian secara manual dapat memakan banyak waktu dan menimbulkan bias. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan analisis sentimen. Analisis sentimen adalah suatu cabang *text mining* yang bertujuan untuk mengenali sentimen manusia terkait suatu topik tertentu. Agar proses analisis memberikan hasil yang optimal, maka diperlukan metode klasifikasi sentimen yang terbaik.

Pada penelitian ini dilakukan perbandingan performa metode klasifikasi *Maximum Entropy* (ME), *Support Vector Machine* (SVM), dan *Artificial Neural Network* (ANN) untuk analisis sentimen dalam ulasan mahasiswa. Tahapan yang ditempuh adalah perancangan model, implementasi model, dan pengujian. Program dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Python. Ulasan yang digunakan merupakan ulasan mahasiswa Universitas Pelita Bangsa. Perbandingan yang dilakukan adalah perbandingan presisi, *recall*, dan *f1-score*. Performa terbaik didapatkan dari metode SVM dengan nilai *f1-score* sama dengan 41%.

**Kata Kunci:** Analisis Sentimen, ME, SVM, ANN

## ***ABSTRACT***

### ***PERFORMANCE COMPARISON OF CLASSIFICATION METHOD FOR SENTIMENT ANALYSIS IN INDONESIAN STUDENTS' REVIEW***

By

Azmi Muhammad Ihsan

16/396775/PA/17349

In a university, evaluations of courses and professors, which are given by students at the end of every semester, are important parts of teaching and learning activities. There are two ways to evaluate teaching quality based on students' reviews, namely by using closed-ended questions and open-ended questions. Open-ended questions usage has a disadvantage in which the size of review data may get very large and complicated. Meanwhile, understanding the evaluation data manually might take a lot of time and provoke bias. It could be dealt with using sentiment analysis. Sentiment analysis is a branch of text mining, which is used to recognize human sentiment about a particular topic. In order to obtain the best analysis result, the best sentiment classification method is needed.

In this research a performance comparison of classification methods Maximum Entropy (ME), Support Vector Machine (SVM), and Artificial Neural Network (ANN) for analyzing sentiment in students' reviews is carried out. The processes are model creation, model implementation, and evaluation. The program is created with Python programming language. The reviews used are of Pelita Bangsa University's students. The comparisons performed are precision, recall, and f1-score comparison. The best performance is obtained by using SVM, with f1-score equals to 41%.

**Keywords:** Sentiment Analysis, ME, SVM, ANN