

## ABSTRAK

Sistem penilaian guru oleh siswa menjadi salah satu tolak ukur tingkat keberhasilan mengajar dalam suatu proses pembelajaran. Salah satu cara untuk mengetahui pengajar tersebut berkualitas ialah merujuk pada komentar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu sekolah menentukan kinerja guru melalui komentar siswa dengan cara membangun sentiment analisis komentar siswa menggunakan metode *Support Vector Mechine* (SVM) dan *Lexicon Based*.

Proses penelitian dimulai dari pengambilan 3071 data komentar siswa pada sistem manajemen sekolah, data yang sudah terkumpul kemudian dilakukan preprocessing serta diberi label secara manual, untuk pembobotan fitur menggunakan TF-IDF, pada proses ekstraksi fitur menggunakan kamus lexicon untuk mendapatkan kata baku sesuai pada kamus lexicon, metode SVM digunakan pada proses klasifikasi, peneliti juga menggunakan N-Gram sebagai ekstraksi fitur dan metode klasifikasi *Naïve bayes* (NB) sebagai klasifikasi pembanding, lalu untuk aspect sentiment base dilakukan berdasarkan komentar cara guru mengajar dan perilaku guru sehari-hari.

Hasil pengujian dengan data latih sebanyak 3071 dan data uji 1000, maka didapatkan akurasi SVM dan N-Gram sebesar 100 %, *precision* 100%, *f-measure* 100%, SVM dan Lexicon menghasilkan akurasi sebesar 79 %, *precision* 80%, *f-measure* 79 %. Klasifikasi menggunakan NB dan N-Gram menghasilkan akurasi sebesar 87 %, *precision* 80 %, *f-measure* 89 %. Klasifikasi menggunakan NB dan lexicon menghasilkan akurasi sebesar 75 %, *precision* 76%, *f-measure* 74 %. Setelah itu peneliti melakukan percobaan menyamakan jumlah fitur pada N-gram seperti pada Lexicon, hasilnya mendapatkan akurasi sebesar 55%, *precision* 100%, dan *f-measure* 21 %. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan kamus lexicon pada ekstraksi fitur dapat menghasilkan nilai akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan N-gram apabila jumlah fitur di N-gram kurang lebih sama dengan jumlah fitur di lexicon.

**Kata kunci:** *Classification, Sentiment Analysis, Support Vector Mechine, Supervised Learning, Lexicon Base*

## **ABSTRACT**

Teacher assessment system by students becomes to benchmarks of the level teaching success in a learning process. One way to find out which qualified teacher is refer to student comments. The purpose of this research is to help schools determine teacher performance through student comments by building sentiment analysis of student comments using the Support Vector Mechine (SVM) and Lexicon Based methods.

The research process starts from taking 3071 student comment data on the school management system, the collected data is then preprocessed and labeled manually, for weighting features using TF-IDF, in the feature extraction process uses the lexicon dictionary to get standard words according to the lexicon dictionary , SVM method used in the classification process, researchers also use N-Gram as a feature extraction and Naïve Bayes classification method (NB) as a comparison classification, then for the sentiment base aspect is based on comments on the way teachers teach and teacher behavior everyday.

The test results with 3071 training data and 1000 test data, the SVM and N-Gram accuracy of 100%, 100% precision, 100% f-measure, SVM and Lexicon produce 79% accuracy, 80% precision, f-measure 79%. Classification using NB and N-Gram produces an accuracy of 87%, precision 80%, f-measure 89%. Classification using NB and lexicon produces 75% accuracy, 76% precision, 74% f-measure. After that the researchers conducted an experiment to equalize the number of features on the N-gram like on the Lexicon, the results obtained an accuracy of 55%, 100% precision, and f-measure 21%. The conclusion from this research is the use of lexicon dictionary on feature extraction can produce higher accuracy values compared to N-gram if the number of features in N-gram is approximately equal to the number of features in lexicon.

**Keywords:** Classification, Sentiment Analysis, Support Vector Mechine, Supervised Learning, Lexicon Base