

ABSTRAK

NUR ALAM, Implementasi *Hybrid Lexicon-Based* dan SVM Untuk Klasifikasi Analisis Sentimen Terhadap Pelatihan BBPSDMP KOMINFO Makassar. (Dibimbing Oleh Ir. Muhammad Faisal, S.SI., M.T., Ph.D., IPM dan Rizki Yusliana Bakti, S.T., M.T)

Evaluasi program pelatihan pada instansi BBPSDMP Kominfo Makassar menghasilkan umpan balik kualitatif dari peserta, namun pengolahannya secara manual tidak efisien dan rentan terhadap bias. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *hybrid lexicon-based* dan *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasikan sentimen secara otomatis terhadap umpan balik peserta. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan kinerja model SVM standar dengan model SVM yang parameternya dioptimasi menggunakan *Particle Swarm Optimization*. Data yang digunakan adalah 2.313 ulasan kritik dan saran dari peserta pelatihan *Vocational School Graduate Academy* yang mencakup empat aspek: fasilitas, makanan, pengajar, dan penguji. Proses penelitian meliputi tahapan pra-pemrosesan teks, pelabelan sentimen awal menggunakan kamus *InSet Lexicon*, pembobotan fitur dengan TF-IDF, dan klasifikasi menggunakan SVM dengan kernel RBF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan optimasi PSO secara konsisten meningkatkan performa model di seluruh kategori. Peningkatan akurasi paling signifikan tercatat pada kategori Pengajar yang naik dari 84,71% menjadi 89,02% dan kategori Penguji yang meningkat dari 87,44% menjadi 91,46%. Keunggulan utama model SVM yang dioptimasi terletak pada kemampuannya yang lebih andal dalam mendeteksi kelas minoritas. Hal ini terbukti dari peningkatan signifikan pada nilai recall. Disimpulkan bahwa metode *hybrid* dengan optimasi PSO efektif dalam membangun model klasifikasi sentimen yang akurat dan sensitif.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Hybrid Method*, *Lexicon-Based*, *Support Vector Machine*, *Particle Swarm Optimization*, Evaluasi Pelatihan.

ABSTRACT

NUR ALAM, *Implementation of a Hybrid Lexicon-Based and SVM Method for Sentiment Analysis Classification of Training at BBPSDMP KOMINFO Makassar.* (Supervised by Ir. Muhammad Faisal, S.SI., M.T., Ph.D., IPM and Rizki Yusliana Bakti, S.T., M.T)

The evaluation of training programs at the BBPSDMP Kominfo Makassar institution generates qualitative participant feedback, but its manual processing is inefficient and prone to bias. This research aims to implement a hybrid lexicon-based and Support Vector Machine method to automatically classify sentiment from participant feedback. Furthermore, this study compares the performance of a standard SVM model with an SVM model whose parameters were optimized using Particle Swarm Optimization. The dataset consists of 2,313 critique and suggestion reviews from participants of the Vocational School Graduate Academy, covering four aspects: facilities, food, instructors, and assessors. The research process involves text preprocessing, initial sentiment labeling using the InSet Lexicon, feature weighting with TF-IDF, and classification using an SVM with an RBF kernel. The results demonstrate that the application of PSO optimization consistently improves model performance across all categories. The most significant accuracy improvements were observed in the Instructor category, rising from 84.70% to 89.01%, and the Assessor category, which increased from 87.43% to 91.45%. The primary advantage of the optimized SVM model lies in its more reliable ability to detect the minority class, as evidenced by a significant increase in recall values. It is concluded that the hybrid method with PSO optimization is effective in building an accurate and sensitive sentiment classification model.

Keywords: Sentiment Analysis, Hybrid Method, Lexicon-Based, Support Vector Machine, Particle Swarm Optimization, Training Evaluation.