

ABSTRAK

Pariwisata salah satu faktor yang berpengaruh dalam perkembangan perekonomian suatu negara bahkan daerah dengan tujuan meningkatkan devisa negara, pertumbuhan ekonomi sehingga mengurangi jumlah pengangguran yang berimbas pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan produktivitas daerah atau negara. Tahun 2020, Lombok menjadi salah satu destinasi terpopuler di Asia oleh situs perjalanan wisata di Amerika Serikat, TripAdvisor. Dengan adanya hal tersebut, tentu memberikan dampak positif bagi pariwisata karena biasanya wisatawan akan mencari ulaan destinasi yang mereka tuju melalui situs yang bisa dipercaya. Di berbagai platform social media dapat ditemukan banyak ulasan terkait opini wisatawan terhadap pariwisata yang ada sehingga opini tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengembangan dan pengelolaan pariwisata. Untuk itu perlu dilakukan analisis sentimen aspek untuk mengetahui sentimen yang lebih spesifik terhadap aspek dari pariwisata.

Dalam penelitian ini, metode *Support Vector Machine* akan melakukan klasifikasi dengan menemukan *hyperplane* terbaik terhadap setiap kelas dan metode ini memiliki *performa* yang lebih baik dibandingkan metode lainnya dalam proses klasifikasi. Namun *Support Vector Machine* tentu memiliki kelemahan yang berimbas pada hasil akurasi sehingga diperlukan metode optimasi yaitu *Particle Swarm Optimization* yang memastikan bobot fitur yang tepat untuk meningkatkan hasil akurasi dari implementasi *Support Vector Machine* dengan cara mengoptimalkan nilai parameter. Proses yang dilakukan dimulai dengan *scraping* data, pemisahan *paragraph*, penetapan aspek dan pelabelan data, *text preprocessing*, pembobotan kata TF-IDF, melakukan analisis dengan dua skenario yaitu menggunakan metode SVM dan SVM menggunakan *Particle Swarm Optimization*. Pengujian model menggunakan *5-Fold Cross Validation* dan *Confusion Matrix*.

Hasil pengujian dari dua skenario tersebut didapatkan bahwa implementasi *Support Vector Machine* dan *Particle Swarm Optimization* pada data ulasan wisatawan pantai lombok dapat meningkatkan hasil akurasi pada berbagai parameter aspek. Rata-rata hasil akurasi dari implementasi *Support Vector Machine* dan *Particle Swarm Optimization* pada aspek Umum sebesar 92.65%, aspek Kebersihan sebesar 91.87%, aspek Keramaian sebesar 83.33%, aspek Akses Jalan sebesar 77.33% dan aspek Kondisi Ombak sebesar 91.17%.

Kata kunci : Analisis Sentimen Aspek, *Support Vector Machine*, *Particle Swarm Optimization*, Wisata Pantai, Pemisahan Paragraf.

ABSTRACT

Tourism is one of the influential factors in the economic development of a country and even a region with the aim of increasing foreign exchange, economic growth so as to reduce the number of unemployed which has an impact on improving the welfare of the community and the productivity of the region or country. In 2020, Lombok became one of the most popular destinations in Asia by the travel site in the United States, TripAdvisor. With this, it certainly has a positive impact on tourism because usually tourists will look for reviews of the destinations they are going to through sites that can be trusted. On various social media platforms, many reviews can be found related to tourists' opinions on existing tourism so that these opinions can be utilized as a means of developing and managing tourism. For this reason, it is necessary to analyze sentiment aspects to find out sentiments that are more specific to aspects of tourism.

In this research, the Support Vector Machine method will perform classification by finding the best hyperplane for each class and this method has better performance than other methods in the classification process. However, Support Vector Machine certainly has weaknesses that impact on accuracy results so that an optimization method is needed, namely Particle Swarm Optimization which ensures the right feature weight to improve the accuracy results of the Support Vector Machine implementation by optimizing parameter values. The process begins with scraping data, separating paragraphs, determining aspects and labeling data, text preprocessing, TF-IDF word weighting, conducting analysis with two scenarios, namely using the SVM method and SVM using Particle Swarm Optimization. Model testing using 5-Fold Cross Validation and Confusion Matrix.

The test results of the two scenarios found that the implementation of Support Vector Machine and Particle Swarm Optimization on Lombok beach tourist review data can improve accuracy results on various aspect parameters. The average accuracy results of the implementation of Support Vector Machine and Particle Swarm Optimization on the General aspect of 92.65%, the Cleanliness aspect of 91.87%, the Crowd aspect of 83.33%, the Road Access aspect of 77.33% and the Wave Condition aspect of 91.17%.

Keywords: Aspect Sentiment Analysis, Support Vector Machine, Particle Swarm Optimization, Beach Tourism, Paragraph Separation.