

**OPTIMASI ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE*
MENGUNAKAN SELEKSI FITUR *PARTICLE SWARM*
OPTIMIZATION PADA ANALISIS SENTIMEN TERHADAP
KEBIJAKAN PPKM**

Hasan Mubarak

ABSTRAK

Twitter merupakan media sosial yang bersifat *micro-blogging* yang memungkinkan penggunaanya untuk mengekspresikan opini tentang berbagai topik dan membahas permasalahan yang terjadi saat ini. Salah satu topik yang sering diperbincangkan masyarakat yaitu penerapan kebijakan PPKM di Indonesia yang menimbulkan prokontra sehingga opini dari masyarakat sangat beragam terutama pengguna twitter. Banyaknya opini maka perlu adanya analisis sentimen. Tujuannya adalah untuk mengetahui opini masyarakat terhadap penerapan PPKM melalui tagar #PPKM. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan proses klasifikasi pada penerapan PPKM menggunakan dua kelas yaitu kelas sentimen positif dan kelas sentimen negatif. Metode yang digunakan dalam mengklasifikasi yakni algoritma *Support Vector Machine* dan algoritma *Particle Swarm Optimization* sebagai seleksi fitur. Kedua algoritma tersebut akan dibagi menjadi dua proses yakni membuat model menggunakan PSO dan tidak menggunakan PSO. Pengambilan dengan teknik *crawling* dimulai dari tanggal 1 Juli – 30 Agustus 2021 dengan API yang sudah disediakan oleh twitter. Hasil evaluasi klasifikasi menggunakan *confusion matrix* didapatkan nilai akurasi 79.77%, recall 69.04%, dan 85.29% pada data tanpa PSO (Seleksi Fitur). Sedangkan pada data menggunakan PSO (Seleksi Fitur) didapatkan nilai akurasi sebesar 87.08%, recall 76.83%, dan Precision 94.03%.

Kata kunci: Twitter, PPKM, *Support Vector Machine* (SVM), *Particle Swarm Optimization* (PSO).

OPTIMIZATION OF SUPPORT VECTOR MACHINE ALGORITHM USING FEATURE SELECTION OF PARTICLE SWARM OPTIMIZATION IN SENTIMENT ANALYSIS OF PPKM POLICY

Hasan Mubarak

ABSTRACT

Twitter is a micro-blogging social media that allows users to express opinions on various topics and discuss current issues. One of the topics that are often discussed by the public is the implementation of PPKM in Indonesia which raises pros and cons so that opinions from the public are very diverse, especially Twitter users. With the number of opinions, it is necessary to have a sentiment analysis. The aim is to find out public opinion on the implementation of PPKM through the hashtag #PPKM. Therefore, this research carried out the classification process on the application of PPKM using two classes, namely the positive sentiment class and the negative sentiment class. The method used in classifying is the Support Vector Machine algorithm and the Particle Swarm Optimization algorithm as feature selection. The two algorithms will be divided into two processes, namely making models using PSO and not using PSO. Retrieval by crawling technique starts from July 1 – August 30, 2021, with the API that has been provided by Twitter. The results of the classification evaluation using the confusion matrix obtained an accuracy value of 79.77%, recall 69.04%, and 85.29% on data without PSO (Feature Selection). While the data using PSO (Feature Selection) obtained an accuracy value of 87.08%, recall 76.83% and Precision 94.03%.

Kata kunci: Twitter, PPKM, *Support Vector Machine* (SVM), *Particle Swarm Optimization* (PSO).