

## ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis merupakan salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas gizi masyarakat, khususnya bagi anak usia sekolah. Program ini menimbulkan berbagai opini dari masyarakat yang disampaikan melalui media sosial, salah satunya platform X (Twitter). Opini yang muncul berupa dukungan, kritik, maupun saran terhadap program tersebut. Oleh karena itu, persepsi masyarakat terhadap program ini perlu dianalisis menggunakan pendekatan analisis sentimen.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen opini publik mengenai Program Makan Bergizi Gratis pada platform X (Twitter) menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) yang dioptimasi dengan metode *Grid Search*. Data penelitian diperoleh melalui proses *crawling* sebanyak 3.539 *tweet*, yang kemudian diberi label sentimen secara manual ke dalam dua kategori, yaitu positif dan negatif. Tahap *preprocessing* meliputi *cleaning*, *case folding*, *tokenizing*, *normalization*, *negation handling*, *stopwords removal*, dan *stemming*. Selanjutnya, data dibagi menjadi data latih dan data uji dengan rasio 80:20. Data tersebut kemudian diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TF-IDF). Model SVM dilatih dengan optimasi parameter menggunakan *Grid Search* dan dievaluasi menggunakan teknik *5-fold cross-validation* untuk memperoleh parameter terbaik serta memastikan performa model yang lebih stabil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimasi *Grid Search* pada algoritma SVM mampu meningkatkan performa klasifikasi sentimen. Parameter terbaik diperoleh dengan nilai  $C = 10$  dan  $\gamma = 1$ . Model menghasilkan nilai akurasi sebesar 83,47%, *precision* sebesar 85,83%, *recall* sebesar 83,85%, dan *F1-score* sebesar 84,82%, serta menunjukkan peningkatan dibandingkan model tanpa optimasi. Selain itu, penerapan *5-fold cross-validation* berperan dalam mengevaluasi model secara lebih akurat dan mendukung pemilihan parameter optimal, sehingga model yang dihasilkan memiliki kemampuan generalisasi yang lebih baik dalam mengklasifikasikan sentimen opini publik terhadap Program Makan Bergizi Gratis di media sosial.

**Kata Kunci:** Analisis Sentimen, *Support Vector Machine*, *Grid Search*, Twitter, Program Makan Bergizi Gratis

## ABSTRACT

*The Program Makan Bergizi Gratis (MBG) is a government program aimed at improving the nutritional quality of the population, particularly among school-age children. The program has generated various public opinions expressed through social media, particularly on the X (Twitter) platform. These opinions include support, criticism, and suggestions regarding the program. Therefore, public perception of this program needs to be analyzed using a sentiment analysis approach.*

*This study aims to analyze public sentiment regarding the Program Makan Bergizi Gratis (MBG) on the platform X (Twitter) using the Support Vector Machine (SVM) algorithm optimized using Grid Search method. The dataset used in this study consists of 3,539 tweets collected through a crawling process and manually labeled into two sentiment categories, namely positive and negative. The preprocessing stage includes cleaning, case folding, tokenizing, normalization, negation handling, stopwords removal, and stemming. Subsequently, the data are divided into training and testing sets with a ratio of 80:20. The data are then transformed into numerical representations using the Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) method. The SVM model is trained with parameter optimization using Grid Search and evaluated using a 5-fold cross-validation technique to obtain the best parameter combination and ensure more stable model performance.*

*The results show that Grid Search optimization in the SVM algorithm improves sentiment classification performance. The best parameters are obtained with  $C = 10$  and  $\text{gamma } (\gamma) = 1$ . The model achieves an accuracy of 83.47%, precision of 85.83%, recall of 83.85%, and an F1-score of 84.82%, and shows improvement compared to the model without optimization. In addition, the application of 5-fold cross-validation contributes to a more accurate evaluation process and supports the selection of optimal parameters, resulting in a model with better generalization ability in classifying public sentiment toward the Program Makan Bergizi Gratis on social media.*

**Keywords:** *Sentiment Analysis, Support Vector Machine, Grid Search, Twitter, Program Makan Bergizi Gratis*