

## INTISARI

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat saat ini, penerapan kecerdasan buatan (AI), seperti *ChatGPT*, telah merambah berbagai bidang termasuk perbankan, manufaktur, hiburan, dan pendidikan. *ChatGPT* berhasil mengumpulkan banyak pengguna dalam waktu singkat setelah peluncurannya pada November 2022. Di bidang pendidikan, *ChatGPT* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran personal yang meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil pembelajaran yang disesuaikan. Namun, penggunaan *ChatGPT* juga memiliki tantangan dan risiko, seperti keterbatasan dalam memahami konteks kompleks dan risiko menurunkan keterampilan kognitif tinggi. Opini dan tanggapan pengguna tersebar di media sosial, khususnya di *Twitter*. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis sentimen guna memahami opini dan respons pengguna terhadap tren ini, sehingga dapat memberikan wawasan tentang pandangan mereka terkait pemanfaatan *ChatGPT*.

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis sentimen terhadap opini pengguna *Twitter* tentang pemanfaatan *ChatGPT* dengan menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)*. Data *tweet* yang digunakan berjumlah 2.087 dari rentang waktu Januari 2023 hingga Agustus 2023, setelah proses preprocessing tersisa 2.030 data *tweet*. Hasil pelabelan sentimen menunjukkan bahwa sekitar 40% atau 824 data memiliki sentimen positif, sekitar 32% atau 678 data dengan sentimen negatif, dan sekitar 28% atau 583 data dengan sentimen netral.

Dalam metode klasifikasi *SVM*, digunakan pendekatan multikelas *One Against One*. Selain itu, digunakan juga teknik hyperparameter tuning dengan *Gridsearch CV* untuk mencari kombinasi terbaik antara *kernel* dan parameter. Hasilnya, didapatkan model dengan kombinasi *kernel* dan parameter terbaik yaitu *kernel RBF* dengan parameter *C*: 100 dan *gamma*: 1. Model ini mencapai nilai akurasi sebesar 78,13%, *precision* 79,02%, *recall* 78,13%, dan *f1-score* 78,33%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna *Twitter* lebih cenderung memberikan opini positif terhadap pemanfaatan *ChatGPT* sebesar 40%.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan (AI), *ChatGPT*, Analisis Sentimen, *Twitter*, *Support Vector Machine (SVM)*, *One Against One*, *Hyperparameter tuning*

## ABSTRACT

In the current era of rapid technological advancement, the implementation of Artificial Intelligence (AI), such as ChatGPT, has permeated various sectors, including banking, manufacturing, entertainment, and education. ChatGPT has rapidly gained a significant user base since its launch in November 2022. In the field of education, ChatGPT can serve as a personalized learning tool that enhances student engagement and tailored learning outcomes. However, the use of ChatGPT also presents challenges and risks, such as limitations in understanding complex contexts and the potential risk of diminishing high-level cognitive skills. User opinions and responses are widely dispersed on social media platforms, particularly on Twitter. Therefore, it is crucial to conduct sentiment analysis to comprehend user opinions and responses to this trend, providing insights into their perspectives regarding the utilization of ChatGPT.

This research conducts sentiment analysis on Twitter user opinions regarding the use of ChatGPT, employing the Support Vector Machine (SVM) method. The dataset comprises 2,087 tweets collected from January 2023 to August 2023. After preprocessing, 2,030 tweet data remain. Sentiment labeling results indicate that around 40% or 824 data exhibit positive sentiment, approximately 32% or 678 data with negative sentiment, and about 28% or 583 data with neutral sentiment.

The SVM classification method uses the One Against One multi-class approach. Additionally, hyperparameter tuning is applied using Gridsearch CV to find the optimal combination of kernel and parameters. The results reveal a model with the best combination of RBF kernel, C parameter: 100, and gamma parameter: 1. This model achieves an accuracy of 78.13%, precision of 79.02%, recall of 78.13%, and an F1-score of 78.33%. The research findings indicate that Twitter users are more inclined to express positive opinions regarding the utilization of ChatGPT, accounting for 40%.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), ChatGPT, Sentiment Analysis, Twitter, Support Vector Machine (SVM), One Against One, Hyperparameter Tuning.