

ABSTRAK

PERBANDINGAN METODE PENYEIMBANGAN ADASYN DAN SMOTE PADA ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR TIKTOK *INFLUENCER* MENGGUNAKAN ALGORITMA KNN

Liset Sintia Umami
Universtias Sanata Dharma
2024

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas metode penyeimbangan ADASYN dan SMOTE dalam meningkatkan kinerja analisis sentimen komentar TikTok *influencer* menggunakan algoritma KNN. Metode penyeimbangan digunakan untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan kelas yang umumnya terjadi dalam dataset sentimen. Penelitian ini menggunakan data komentar TikTok yang dikumpulkan dari berbagai *influencer* dan dikategorikan ke dalam kelas sentimen positif, negatif, dan netral.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode penyeimbangan, yaitu ADASYN dan SMOTE, berhasil meningkatkan kinerja model KNN dalam mengklasifikasikan sentimen komentar TikTok. Sebelum penerapan penyeimbangan, akurasi model mencapai 75% dengan presisi 74% dan *recall* 75% pada k-fold 7. Namun, setelah penerapan ADASYN, akurasi meningkat menjadi 96% dengan presisi 96% dan *recall* 96% pada k-fold 9. Penggunaan metode SMOTE juga menghasilkan peningkatan yang signifikan dengan akurasi mencapai 95%, presisi 95%, dan *recall* 95% pada k-fold 6. Hal ini menunjukkan bahwa penyeimbangan data secara efektif dapat meningkatkan kemampuan model untuk mengenali dan mengklasifikasikan sentimen komentar TikTok dengan lebih baik. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode analisis sentimen pada platform media sosial seperti TikTok.

Kata kunci : *TikTok, K-Nearest Neighbors (KNN), analisis sentimen, influencer.*

ABSTRACT**COMPARISON OF ADASYN AND SMOTE BALANCING METHODS IN SENTIMENT ANALYSIS OF TIKTOK INFLUENCER COMMENTS USING THE KNN ALGORITHM**

*Liset Sintia Umami
Sanata Dharma University
2024*

This research aims to compare the effectiveness of the ADASYN and SMOTE balancing methods in improving the performance of sentiment analysis of TikTok influencer comments using the KNN algorithm. Balancing methods are used to address the class imbalance issue commonly encountered in sentiment datasets. This study utilizes TikTok comment data collected from various influencers and categorized into positive, negative, and neutral sentiment classes.

The research results indicate that both balancing methods, ADASYN and SMOTE, successfully enhance the performance of the KNN model in classifying TikTok comment sentiments. Before the implementation of balancing, the model accuracy reached 75% with a precision of 74% and recall of 75% on 7-fold. However, after applying ADASYN, the accuracy increased to 96% with precision and recall both at 96% on 9-fold. The use of the SMOTE method also resulted in significant improvement, with accuracy reaching 95%, precision 95%, and recall 95% on 6-fold. This demonstrates that data balancing effectively enhances the model's ability to recognize and classify TikTok comment sentiments more accurately. This research provides an important contribution to the development of sentiment analysis methods on social media platforms such as TikTok.

Keywords: *TikTok, K-Nearest Neighbors (KNN), sentiment analysis, influencer.*