

DETEKSI KOMENTAR CYBERBULLYING PADA TIKTOK MENGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)

Nanda Saputri Windi Oktavia¹, Alfirma Rizqi Lahitani²

INTISARI

Latar Belakang: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya fenomena *cyberbullying* di platform media sosial, khususnya TikTok, yang dapat menimbulkan gangguan emosional dan tekanan mental bagi pengguna. Komentar bermuatan perundungan kerap kali disampaikan secara *implisit*, sehingga sulit terdeteksi secara manual. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan otomatis berbasis machine learning untuk mengklasifikasikan komentar tersebut secara lebih efektif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam mendeteksi dan mengklasifikasikan komentar *cyberbullying*.

Metode Penelitian: Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu klasifikasi menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN), yang bertujuan untuk mengidentifikasi komentar *cyberbullying*, serta mengevaluasi akurasi klasifikasi berdasarkan metrik evaluasi dari *confusion matrix*.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) mampu mengklasifikasikan komentar TikTok yang mengandung unsur *cyberbullying* dengan performa cukup baik. Nilai *k* optimal ditemukan pada *k*=7, dengan akurasi rata-rata 81,94%. Model juga menunjukkan hasil evaluasi yang memuaskan berdasarkan metrik *confusion matrix*.

Kesimpulan: Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) terbukti mampu mengklasifikasikan komentar TikTok bermuatan *cyberbullying* dengan akurasi yang cukup baik. Nilai *k* optimal ditemukan pada *k*=7, yang menghasilkan performa terbaik berdasarkan evaluasi rata-rata akurasi. Hasil ini menunjukkan bahwa model klasifikasi dengan pendekatan *K-Nearest Neighbour* (KNN) dapat digunakan secara efektif.

Kata-kunci: *Cyberbullying*, TikTok, *K-Nearest Neighbor* (KNN), *Machine Learning*, Klasifikasi Teks

¹Mahasiswa Teknologi Informasi (S-1) Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Teknologi Informasi (S-1) Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

DETECTION OF CYBERBULLYING COMMENTS ON TIKTOK USING THE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) ALGORITHM

Nanda Saputri Windi Oktavia¹, Alfirma Rizqi Lahitani²

ABSTRACT

Background: This research is motivated by the rising phenomenon of cyberbullying on social media platforms, particularly TikTok, which can lead to emotional distress and psychological pressure on users. Cyberbullying comments are often delivered implicitly, making them difficult to detect manually. Therefore, an automated machine learning approach is needed to classify such comments more effectively.

Objective: This study aims to evaluate the performance of the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm in detecting and classifying cyberbullying comments.

Method: The method used in this research is text classification using the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm, which is designed to identify cyberbullying comments and evaluate classification performance based on evaluation metrics derived from the confusion matrix.

Result: The findings show that the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm is capable of classifying TikTok comments containing cyberbullying elements with fairly good performance. The optimal value of k was found to be 7, resulting in an average accuracy of 81.94%. The model also produced satisfactory results according to the confusion matrix evaluation.

Conclusion: The K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm has proven to be effective in classifying cyberbullying comments on TikTok with a good level of accuracy. The optimal performance was achieved at $k = 7$, indicating that the classification model using KNN is suitable for this type of detection task.

Keywords: Cyberbullying, TikTok, K-Nearest Neighbor (KNN), Machine Learning, Text Classification

¹Undergraduate Student of Information Technology, Faculty of Engineering and Information Technology, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Information Technology, Faculty of Engineering and Information Technology, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta