

ABSTRAK

Kimberly (03081210024)

PENGEMBANGAN *CHATBOT* ANALISIS SENTIMEN KONTEN MEDIA SOSIAL DENGAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)*

(xvi + 157 halaman: 50 gambar; 24 tabel; 68 lampiran)

Media sosial telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, baik bagi individu maupun pelaku bisnis. Konten yang tersebar di media sosial tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga mencerminkan opini dan sentimen publik. Bagi pelaku bisnis, memahami sentimen publik sangat penting untuk merumuskan strategi pemasaran dan mengenali peluang pasar. Untuk mengekstraksi insight secara efisien, penelitian ini mengembangkan *chatbot* yang mampu melakukan analisis sentimen secara interaktif. Analisis sentimen dilakukan dengan algoritma KNN, di mana pemilihan parameter terbaik dilakukan menggunakan teknik *grid search*. Sistem dirancang agar dapat menghasilkan beberapa model KNN dengan kombinasi parameter dan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, *recall*, dan *f1-score*. Model dengan performa terbaik kemudian dapat dipilih dan diintegrasikan ke dalam *chatbot* yang dikembangkan menggunakan *framework* Rasa. Antarmuka pengguna *chatbot* dikembangkan dengan Streamlit, API menggunakan Flask, dan basis data menggunakan MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan analisis sentimen secara otomatis, serta mendukung proses pengambilan keputusan berbasis opini publik.

Kata Kunci: Media Sosial, Analisis Sentimen, KNN, Chatbot, Streamlit, Rasa, Flask, MySQL

Referensi: 30 (2017-2024)

ABSTRACT

Kimberly (03081210024)

DEVELOPMENT OF A SOCIAL MEDIA CONTENT SENTIMENT ANALYSIS CHATBOT USING THE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) ALGORITHM

(xvi + 155 pages; 50 figures; 24 tables; 68 appendices)

Social media has become an essential part of daily life, both for individuals and businesses. The content circulating on social media is not only informative but also reflects public opinions and sentiments. For businesses, understanding public sentiment is crucial for formulating marketing strategies and identifying market opportunities. To extract insights efficiently, this study developed an interactive chatbot capable of performing sentiment analysis. The sentiment analysis is carried out using the K-Nearest Neighbors (KNN) algorithm, with optimal parameter selection performed through grid search. The system is designed to generate multiple KNN models with various parameter combinations and evaluation metrics such as accuracy, precision, recall, and F1-score. The best-performing model can then be selected and integrated into a chatbot developed using the Rasa framework. The chatbot's user interface is built with Streamlit, the API is developed using Flask, and the database utilizes MySQL. The results of the study show that the system is capable of performing sentiment analysis automatically and supports decision-making processes based on public opinion.

Keywords: *Social Media, Sentiment Analysis, KNN, Chatbot, Streamlit, Rasa, Flask, MySQL*

References: 30 (2017-2024)