

INTISARI

ANALISIS SENTIMEN TWITTER (X) TERHADAP UNDANG – UNDANG IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE

Oleh
Muhammad Aminullah
2221210023

Pemindahan ibu kota nusantara menuai berbagai tanggapan dari masyarakat Indonesia, baik yang positif, negatif, maupun netral. Banyak tanggapan dikirim melalui media sosial, terutama Twitter, yang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Naïve Bayes, penelitian ini akan melakukan analisis sentimen dan klasifikasi tweet ke dalam kelas positif, negatif, dan netral. Dengan menggunakan dua pemodelan representasi Bahasa TF-IDF dan word embedding, dan juga menggunakan berbagai proporsi data latih dan uji seperti 60/40, 70/30 dan juga 80/20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SVM, terutama dengan kernel linier setelah disesuaikan hiperparameter, memberikan kinerja yang lebih baik, khususnya pada proporsi data latih/uji 80/20. SVM Linier (Hyperparameter Tuning) menonjol sebagai pilihan terbaik meskipun membutuhkan waktu training yang lebih lama. Selain itu, penggunaan Word Embedding dalam pemodelan menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam hal presisi dan recall dibandingkan dengan metode TF-IDF. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang penggunaan algoritma klasifikasi dalam proses pengesahan Undang-Undang, serta memberikan landasan untuk pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam memilih algoritma dan metode pemodelan yang sesuai.

Kata Kunci : IKN, Naïve Bayes, Support Vector Machine, TF-IDF, Word Embedding, Hyperparameter Tuning

ABSTRACT
**SENTIMENT ANALYSIS OF TWITTER (X) REGARDING THE NUSANTARA
CAPITAL CITY LAW USING NAÏVE BAYES AND SUPPORT VECTOR
MACHINE METHODS**

By:
MUHAMMAD AMINULLAH
2221210023

The relocation of the capital city of Indonesia has elicited various responses from the Indonesian community, both positive, negative, and neutral. Many responses are conveyed through social media, especially Twitter, which is popular among Indonesians. By employing Support Vector Machine (SVM) and Naïve Bayes algorithms, this research conducted sentiment analysis and classified tweets into positive, negative, and neutral classes, using two language representation models, TF-IDF, and word embedding, and also employing various proportions of training and testing data such as 60/40, 70/30, and 80/20. The research result showed that SVM, especially with a linear kernel after adjusting hyperparameters, provided better performance, particularly at the proportion of training/testing data 80/20. Linear SVM (Hyperparameter Tuning) stands out as the best choice despite requiring longer training time. Additionally, the use of Word Embedding in modeling demonstrated better performance in terms of precision and recall compared to the TF-IDF method. This research contributes significantly to understanding the use of classification algorithms in the legislative process and provides a foundation for more effective decision-making in selecting suitable algorithms and modeling methods.

Keywords: IKN, Naïve Bayes, Support Vector Machine, TF-IDF, Word Embedding, Hyperparameter Tuning.