

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini menganalisis sentimen terhadap Pemilihan Presiden Indonesia 2024 menggunakan data X, dengan menerapkan model hybrid CNN-GRU yang dioptimalkan menggunakan Algoritma Genetika (GA) untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi. Penelitian ini juga mengeksplorasi perluasan fitur GloVe untuk meningkatkan klasifikasi sentimen, dengan tujuan mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang opini publik melalui teknik deep learning dan optimasi yang canggih.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan deep learning yang mengintegrasikan model Convolutional Neural Network (CNN) dan Gated Recurrent Unit (GRU), Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), Global Vectors (GloVe), dan GA. Dataset terdiri dari 62.955 tweet berbahasa Indonesia yang berfokus pada Pemilihan Umum 2024 dengan menggunakan berbagai kata kunci.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa Algoritma Genetika secara signifikan meningkatkan akurasi model. Model CNN-GRU + GA mencapai akurasi 84,72% untuk peringkat Top 10, meningkat 1,94% dari model dasar. Sebaliknya, model GRU-CNN + GA mencapai akurasi 84,69% untuk peringkat Top 5, meningkat 2,76% dari model dasar, menunjukkan peningkatan kinerja dengan GA di berbagai konfigurasi.

Kebaruan: Penelitian ini menggunakan model hybrid CNN-GRU untuk memperkenalkan pendekatan analisis sentimen yang baru untuk Pemilihan Presiden Indonesia 2024. Model ini meningkatkan akurasi dengan menggabungkan ekstraksi fitur spasial CNN dengan penangkapan konteks temporal GRU dan semantik kata GloVe. Optimasi Algoritma Genetika lebih lanjut menyempurnakan kinerja. Pra-pemrosesan yang komprehensif memastikan data berkualitas tinggi, dan fokus pada kata kunci yang spesifik untuk pemilihan menambah relevansi. Studi ini memajukan analisis sentimen melalui model hybrid yang inovatif, perluasan fitur, dan teknik optimasi.