

## **Abstrak**

Kemajuan teknologi informasi, khususnya platform media sosial seperti Twitter, dapat dimanfaatkan untuk menggali sentimen masyarakat seputar Pilpres Indonesia 2024 yang banyak dibicarakan. Dengan menggunakan analisis sentimen sebagai bagian dari text mining, kami fokus untuk membedakan polaritas positif dan negatif menggunakan teknik Natural Language Processing (NLP) untuk mendeteksi keakuratan polaritas tweet terkait Pilpres Indonesia 2024. Secara khusus, kami menerapkan metode Bi-LSTM (Memori Jangka Pendek Panjang Dua Arah), yang merupakan versi LSTM yang disempurnakan, untuk analisis sentimen. Teks telah diproses sebelumnya, TF-IDF digunakan untuk pembobotan pentingnya kata, dan Word2Vec digunakan untuk pembelajaran kata-kata berkualitas tinggi yang efisien. Untuk mengoptimalkan keakuratan model, kami menggunakan Genetic Algorithm (GA), sebuah pendekatan heuristik yang berakar pada prinsip genetika dan seleksi alam. GA beroperasi pada populasi berbasis kromosom, selaras dengan konsep evolusi Darwin. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan akurasi model Bi-LSTM dengan berbagai metode ekstraksi fitur, termasuk TF-IDF dan Word2Vec, dalam mengukur polaritas tweet terkait pemilu. Penelitian ini menyoroti perbandingan dan peningkatan akurasi setiap skenario pada model yang dibangun. Hasil skor akurasi pada penelitian ini sebesar 83%, dimana skor akurasi meningkat dari baseline sebesar 7,98%.