

ABSTRAK

Melambungnya penggunaan media sosial seperti Twitter menghasilkan ledakan informasi yang dapat dianalisis untuk mempelajari sifat kepribadian pengguna secara linguistik, salah satunya adalah narsisme. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model deteksi narsisme pada tweet berbahasa Indonesia menggunakan Long Short-Term Memory (LSTM) dan meningkatkan performanya melalui optimisasi hyperparameter dengan Algoritma Firefly (FA). Metode penelitian dimulai dari pembangunan dataset hybrid sebesar 4.650 cuitan yang berasal dari Twitter dan responden kuisioner NPI. Data kemudian melalui tahap preprocessing, embedding menggunakan Word2Vec, dan penyeimbangan kelas dengan teknik SMOTE. Model LSTM baseline dibangun dan diuji terlebih dahulu sebelum dioptimasi oleh Algoritma Firefly yang bertugas mencari kombinasi learning rate dan jumlah neuron terbaik dengan mencoba variasi parameter gamma dan alpha. Hasil penelitian menunjukkan model baseline terbaik mencapai akurasi 86.35% dan F1-score 0.7757. Setelah dioptimasi, model LSTM+FA terbaik berhasil mencapai akurasi 85.62% dengan F1-score yang lebih unggul yaitu 0.7775. Meskipun terjadi sedikit penurunan akurasi, peningkatan pada F1-score membuktikan bahwa optimisasi menggunakan Algoritma Firefly efektif dalam menyempurnakan kemampuan model untuk mendeteksi kelas minoritas (narsistik) pada dataset yang tidak seimbang.

Kata Kunci: narsistik, LSTM, algoritma firefly, SMOTE, f1-score