

Ekspansi Fitur dengan *GloVe* untuk Deteksi Ujaran Kebencian Menggunakan Metode *Convolutional Neural Network (CNN)* dan *Long Short-term Memory (LSTM)* di Twitter

Muh. Fachrul Hidayat¹, Erwin Budi Setiawan²

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹fahruhidayat@students.telkomuniversity.ac.id, ²erwinbudisetiawan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Ujaran kebencian adalah perilaku yang tidak diinginkan yang bertujuan untuk menyerang individu atau kelompok. Penyebaran ujaran kebencian dapat ditemukan di media sosial, salah satunya di platform Twitter. Masalah ini dapat diselesaikan dengan klasifikasi ujaran kebencian. Penelitian ini mengusulkan untuk membangun model *hybrid* pendeteksi ujaran kebencian menggunakan tiga model *deep learning* *CNN (Convolutional Neural Network)*, *LSTM (Long-Short Term Memory)*, dan kombinasi kedua model tersebut. Dataset yang digunakan berasal dari Twitter dalam bentuk *tweet* berbahasa Indonesia. *TF-IDF (Term Frequency - Inverse Document Frequency)* dan *GloVe (Global Vector)* digunakan sebagai ekstraksi fitur dan ekspansi fitur untuk meningkatkan akurasi setiap model. Beberapa skenario diuji untuk menemukan fitur terbaik. Hasil yang terbaik pada studi ini menggunakan Dataset dengan rasio 90% *train* dan 10% *test* setelah *pre-processing*, *TF-IDF* dengan *Unigram + Bigram + Trigram* pembobotan, dan 10.000 fitur vektor. Metode dengan ekspansi fitur *Top-10* dalam korpus *tweet* mencapai akurasi tertinggi sebesar 90,83% untuk model *hybrid CNN-LSTM* dan mengalami peningkatan sebesar 0,79% terhadap *baseline* yang sebelumnya sudah ditentukan diikuti oleh model *LSTM-CNN* dengan hasil 91,72% yang mengalami peningkatan 1,88% terhadap *baseline*.

Kata kunci: ujaran kebencian, *CNN*, *LSTM*, *GloVe*

