

Analisis Sentimen Berbasis X Terhadap Postingan Bencana Gempa Bumi Menggunakan Pembelajaran Mesin

Resky Adhyaksa¹, Moch.Arif Bijaksana², Rifki Wijaya³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹reskyadhyaksa@students.telkomuniversity.ac.id, ²arifbijaksana@telkomuniversity.ac.id,

³rifkiwijaya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas penerapan metode pembelajaran mendalam menggunakan model Recurrent Neural Network (RNN) dan Long Short-Term Memory (LSTM) untuk analisis sentimen pada unggahan media sosial terkait bencana gempa bumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja kedua model dalam mengklasifikasikan sentimen positif dan negatif, dengan menggunakan dataset yang telah diproses melalui teknik *preprocessing* canggih, termasuk *tokenization*, *stemming*, dan normalisasi teks. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*, serta dianalisis melalui *Confusion Matrix*. Hasil menunjukkan bahwa model RNN mencapai akurasi 89,34% pada data pengujian dengan keunggulan dalam mendeteksi sentimen positif (*recall* tinggi). Di sisi lain, model LSTM mencapai akurasi 85,62% pada data pengujian, dengan performa yang lebih stabil dan kemampuan generalisasi yang lebih baik dibandingkan RNN. Penelitian ini menyoroti peran penting pendekatan pembelajaran mendalam dalam mendeteksi sentimen berbasis teks pada skenario bencana, memberikan solusi efektif untuk mendukung pengambilan keputusan cepat selama situasi darurat. Dengan fokus pada stabilitas dan generalisasi, model LSTM direkomendasikan untuk aplikasi analisis sentimen yang memerlukan kinerja yang konsisten terhadap data baru.

Kata kunci: *Sentiment Analyst, Deep Learning, Recurrent Neural Network, Long-Short Term Memory*