

ABSTRAK

Penelitian ini fokus pada perbandingan dua model jaringan saraf dalam mendeteksi emosi pada teks media sosial berbahasa Indonesia, yaitu Recurrent Neural Network (RNN) dan Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM). Mengingat pentingnya analisis emosi dalam teks media sosial untuk memahami sentimen publik, penelitian ini memanfaatkan dataset Emotion Indonesian Public Opinion yang terdiri dari 7.080 data teks, yang mencakup enam kategori emosi yaitu marah, takut, gembira, cinta, netral, dan sedih. Data ini dikumpulkan melalui metode human translation dan annotation dari platform X. Dan digabung dengan menggunakan dataset dari hasil crawling dari platform X yang terdiri dari 1.300 data teks.

Proses awal dalam penelitian ini melibatkan pembersihan dan pengolahan data teks, seperti tokenisasi dan penghapusan kata-kata yang tidak relevan, sehingga dapat digunakan untuk pelatihan model. Selanjutnya, model RNN dan BiLSTM dikembangkan untuk menganalisis pola emosi dalam teks. Model RNN dirancang untuk memproses data berurutan, sedangkan BiLSTM, yang lebih canggih, dapat menangkap konteks dalam dua arah maju dan mundur untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antar kata.

Eksperimen multi-skenario yang dilakukan menunjukkan bahwa arsitektur BiLSTM secara fundamental lebih unggul daripada RNN, meskipun penambahan mekanisme *Self-Attention* terbukti mampu meningkatkan kinerja RNN secara signifikan. Pada perbandingan akhir, konfigurasi BiLSTM yang lebih ringan dan efisien (*“less is more”*) terbukti menjadi model yang paling unggul dan konsisten. Model terbaik ini, dengan arsitektur 1-lapis dan 64-unit tersembunyi, berhasil mencapai akurasi uji akhir sebesar 65.27% dengan *F1-score* (Macro) 0.66. Studi ini menyimpulkan bahwa keseimbangan antara arsitektur dasar yang kuat dan optimasi kompleksitas adalah kunci untuk mencapai performa yang robust.

Kata Kunci: deteksi emosi, teks media sosial, rnn, bilstm, analisis sentimen.