

Perbandingan CNN dan LSTM pada Analisis Sentimen Ulasan Film

Sri Utami¹, Kemas Muslim Lhaksana², Yuliant Sibaroni³

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

¹sriutami@student.telkomuniversity.ac.id, ²kemasmuslim@telkomuniversity.ac.id,

³yuliant@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sebelum menonton film, orang biasanya membaca ulasan yang ditulis oleh kritikus film atau audiens reguler untuk mendapatkan wawasan tentang kualitas film dan menemukan film yang direkomendasikan. Namun, menganalisis ulasan film bisa menjadi tantangan karena beberapa alasan. Pertama, film populer dapat menerima ratusan ulasan, masing-masing terdiri dari beberapa paragraf, sehingga memakan waktu dan usaha untuk membacanya semua. Kedua, ulasan yang berbeda dapat mengekspresikan pendapat yang berbeda tentang film, sehingga sulit untuk menarik kesimpulan yang pasti. Untuk mengatasi tantangan ini, analisis sentiment menggunakan model CNN dan LSTM, yang dikenal karena efektivitas mereka dalam mengklasifikasikan teks dalam berbagai kumpulan data, dilakukan pada ulasan film. Selain itu, teknik seperti TF-IDF, Word2Vec, dan data balancing dengan SMOTEN diterapkan untuk meningkatkan analisis. CNN mencapai akurasi analisis sentimen yang mengesankan dari 98,56%, sementara LSTM mencapai hampir 98,53%. Selain itu, kedua kluster tampil baik dalam hal skor F1, dengan CNN mendapatkan 77,87% dan LSTM mencapai 78,92%. Hasil ini menunjukkan efektivitas pendekatan analisis sentimen dalam mengekstrak wawasan berharga dari ulasan film dan membantu orang membuat keputusan yang tepat tentang film mana yang harus ditonton.

Kata kunci : analisis sentimen, CNN, LSTM, SMOTEN, ulasan film

