

Abstrak— Penyebaran informasi terkait HIV/AIDS di media sosial, khususnya Twitter, berperan penting dalam membentuk persepsi publik dan meningkatkan kesadaran masyarakat. Sifat data yang luas dan beragam memerlukan teknik analisis yang efektif untuk menafsirkan sentimen yang diekspresikan dalam tweet. Penelitian ini mengusulkan pendekatan klasifikasi sentimen berbasis deep learning menggunakan model hibrida CNN-BiGRU dan BiGRU-CNN. Model ini menggabungkan kemampuan ekstraksi fitur spasial dari Convolutional Neural Networks (CNN) dengan pemahaman kontekstual dari Bidirectional Gated Recurrent Units (BiGRU). Algoritma Genetika (GA) digunakan untuk mengoptimalkan hiperparameter model dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan. Sentimen dikategorikan ke dalam kelas positif, netral, dan negatif. Efektivitas model diukur menggunakan F1-score sebagai metrik evaluasi utama. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa model BiGRU-CNN yang dioptimalkan dengan GA mencapai performa terbaik dengan F1-score sebesar 85,70% pada skenario akhir. Temuan ini menegaskan efektivitas model dalam klasifikasi sentimen pada data Twitter terkait HIV/AIDS serta menunjukkan potensinya dalam mendukung strategi komunikasi kesehatan masyarakat.

Kata kunci— Analisis sentimen, CNN-BiGRU, Twitter, HIV/AIDS, deep learning, klasifikasi teks