

Analisis Sentimen Data Twitter terhadap Saham Bank Central Asia (BBCA) Menggunakan Model RNN dan CNN dengan Ekspansi Fitur GloVe

Muhammad Kamil Hasan¹, Erwin Budi Setiawan²

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

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

Abstrak

Sejak pandemi Covid-19 beberapa tahun terakhir, berinvestasi di saham telah menjadi salah satu hal yang semakin diminati oleh orang-orang. Faktor yang dapat mempengaruhi pergerakan harga saham, termasuk kebijakan perusahaan dan opini publik. Masalah-masalah ini sering dibahas di media sosial. Untuk menentukan seberapa besar dampak sentimen pada fluktuasi harga saham, analisis sentimen di Twitter digunakan untuk memantau pergerakan harga saham Bank Central Asia (BBCA) untuk menemukan korelasinya. Studi ini menggunakan metode deep learning yaitu *Recurrent Neural Network* (RNN), *Convolutional Neural Network* (CNN), dan RNN-CNN dengan fitur ekstraksi *Terms Frequency - Inverse Document Frequency* (TF-IDF) serta fitur ekspansi *Global Vector* (GloVe) dengan *top similarity* 1, 5, 10, dan 15 dari tweet, berita, dan korpus tweet+berita. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Twitter dengan 3 kategori label sentimen yang berbeda, yaitu positif, negatif, dan netral. Akurasi tertinggi pada masing-masing model adalah 76,18% untuk RNN, 75,00% untuk CNN, dan akurasi tertinggi adalah 76,29% yang dihasilkan oleh metode *hybrid* RNN-CNN dengan tingkat kesamaan korpus tweet teratas 5. Penelitian ini menemukan korelasi kuat antara sentimen positif di Twitter dan pergerakan harga saham BBCA, serta korelasi sedang dengan sentimen negatif menggunakan korelasi spearman.

Kata kunci : Analisis Sentimen, *Hybrid*, RNN, CNN, Saham
