BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa model GAT (Graph Attention Network) dalam memprediksi harga saham MNC Group, dan mengetahui pengaruh struktur graf terhadap kualitas prediksi. Dari hasil pengujian menggunakan empat jenis struktur graf (MST, sektor, kepemilikan/holding, dan sektor versi IDX), ditemukan bahwa setiap model mendapatkan hasil yang berbeda-beda. Model graf berbasis relasi kepemilikan (model Holding) mendapatkan prediksi yang lebih unggul dibandingkan struktur lainnya, dengan nilai MAPE yang lebih rendah pada sebagian besar saham. Sehingga dapat disimpulkan struktur graf sangat mempengaruhi kualitas prediksi model.

Untuk mengetahui model GAT memiliki performa yang setara dengan model lainnya, digunakan CNN+LSTM sebagai perbandingan. Ketika dibandingkan dengan model CNN+LSTM, GAT masih kalah akurat dalam memprediksi harga saham. Hasil uji statistik menggunakan *pairred t-test* terhadap nilai MAPE dan MAE menunnjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p = 0.0142$, hipotesa null ditolak), dengan keunggulan 8 dari 9 saham pada prediksi CNN+LSTM. Keunggulan CNN+LSTM ini disebabkan oleh kemampuannya menangkap pola jangka pendek dan panjang tanpa adanya gangguan noise dari saham lain. Meskipun demikian, GAT masih memiliki potensi yang kuat untuk memprediksi saham dalam satu grup perusahaan, terutama jika struktur graf yang digunakan memiliki relasi yang relevan untuk setiap simpulnya. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model CNN+LSTM masih lebih unggul dalam hal prediksi harga saham MNC Group.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan selama proses penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

a. Pada penelitian ini diketahui bahwa struktur graf dapat mempengaruhi hasil prediksi model. Oleh karena itu, disarankan agar pengembangan selanjutnya dapat menggunakan *knowledge graph* yang memanfaatkan data eksternal seperti berita atau laporan keuangan untuk membentuk graf.
b. Penelitian ini hanya menggunakan graf yang statis. Hal tersebut memungkinkan adanya perubahan nilai korelasi, atau perubahan pemegang saham pada suatu periode yang dapat membuat graf tidak sesuai. Oleh karena itu disarankan untuk digunakan graf yang lebih adaptif, agar informasi graf selalu akurat.
c. Penelitian ini hanya menggunakan data OHLCV (*Open*, *High*, *Low*, *Close*, *Volume*) sebagai fitur simpul. Penambahan indikator teknikal seperti MA (*Moving Average*), RSI (*Relative Strength Index)*, MACD, dan indikator lainnya, dapat memperbanyak informasi yang diterima oleh model untuk meningkatkan performa prediksi.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA