

BAB V

KESIMPULAN

Pada bab ini, akan disimpulkan temuan-temuan utama yang diperoleh dari penelitian dan eksperimen yang telah dilakukan terkait dengan pembuatan dan pelatihan model GRU untuk memprediksi harga saham di sektor perbankan Indonesia. Selain itu, akan dibahas juga implikasi dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi harga saham menggunakan model GRU yang mampu menangani data sekuensial dengan memanfaatkan informasi harga saham historis. Model ini diuji dengan menggunakan data harga saham dari tiga perusahaan perbankan besar di Indonesia: BBKA (Bank Central Asia), BBRI (Bank Rakyat Indonesia), dan BBNI (Bank Negara Indonesia). Proses pelatihan model dilakukan dengan berbagai pengaturan epoch, unit GRU, dan optimizer untuk mengoptimalkan performa model.

Beberapa skenario eksperimen telah dilakukan, termasuk pengujian dengan rasio split data 80/20, 70/30, dan 60/40, serta berbagai pengaturan model seperti epoch 100, unit GRU (128, 256), dan batch size 64. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metrik MSE, RMSE, MAE, R^2 , dan MAPE, model yang dilatih dengan optimizer Adam dan pengaturan unit GRU (128, 256) pada rasio 70/30 menunjukkan hasil yang terbaik dalam hal akurasi prediksi harga saham. Hal ini terlihat dari penurunan MSE dan RMSE, serta peningkatan R^2 pada data uji.

Hasil visualisasi menunjukkan bahwa model GRU dapat memprediksi harga saham masa depan dengan cukup akurat, meskipun ada fluktuasi dalam data yang lebih besar. Grafik perbandingan antara harga aktual dan prediksi harga saham memberikan gambaran yang jelas tentang kemampuan model dalam menggeneralisasi dan memprediksi tren harga saham yang akan datang.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dari penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Eksplorasi Model Lain: Meskipun GRU telah menunjukkan hasil yang baik, model lain seperti LSTM (Long Short-Term Memory) dan *Bidirectional* GRU dapat dieksplorasi lebih lanjut untuk melihat apakah mereka dapat memberikan hasil yang lebih akurat atau lebih efisien.
2. Peningkatan Fitur: Penambahan fitur lain yang relevan seperti indikator teknikal (misalnya, moving averages, RSI, MACD) atau data makroekonomi (misalnya, suku bunga, inflasi) dapat meningkatkan kinerja model dalam memprediksi harga saham.
3. Pemodelan Kejadian Eksternal: Memasukkan kejadian eksternal yang dapat memengaruhi harga saham, seperti berita atau peristiwa ekonomi, bisa menjadi area penelitian lebih lanjut yang menarik untuk memperbaiki akurasi model.
4. Perpanjangan Waktu Pelatihan dan Pengujian: Menggunakan lebih banyak data historis atau meningkatkan jumlah epochs pelatihan untuk melihat apakah model dapat mengidentifikasi pola yang lebih baik dalam pergerakan harga saham yang lebih panjang.