

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. **Efektivitas Model:** Algoritma XGBoost terbukti lebih unggul dibandingkan Decision Tree dalam memprediksi harga saham BBRI. Hal ini dibuktikan dengan nilai MSE 836.46 dan RMSE 28.92 yang jauh lebih rendah daripada Decision Tree.
2. **Kecocokan Pola:** XGBoost memiliki nilai R^2 Score sebesar 0.9954, yang mengindikasikan bahwa model memiliki tingkat akurasi sebesar 99,54% dalam menangkap pola pergerakan harga historis.
3. **Variabel Berpengaruh:** Berdasarkan analisis *feature importance*, variabel *Lag_1* dan *Moving Average (MA_3)* menjadi kontributor utama dalam keberhasilan prediksi, yang menunjukkan bahwa harga masa lalu memiliki pengaruh kuat terhadap harga di masa depan.

5.2 Saran

Berdasarkan kendala dan keterbatasan yang ditemukan selama proses penelitian, penulis mengajukan beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya agar hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan komprehensif:

1. **Penambahan Variabel Eksternal:** Penelitian ini hanya menggunakan data teknikal historis. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan variabel fundamental atau analisis sentimen berita dan media sosial, mengingat harga saham sangat dipengaruhi oleh sentimen pasar dan kondisi ekonomi makro.
2. **Optimasi Hyperparameter Otomatis:** Dalam penelitian ini, parameter model ditentukan secara manual atau standar. Penelitian selanjutnya dapat menerapkan metode pencarian parameter otomatis seperti *Grid Search*, *Random Search*, atau *Particle Swarm Optimization (PSO)* untuk menemukan kombinasi parameter terbaik yang dapat meminimalkan *error* lebih lanjut.

3. Eksplorasi Metode Deep Learning: Selain membandingkan model berbasis pohon keputusan (*tree-based*), penelitian di masa depan dapat membandingkan *XGboost* dengan algoritma *Deep Learning* khusus data deret waktu, seperti *Long Short-Term Memory* (LSTM) atau *Gated Recurrent Unit* (GRU), untuk melihat apakah akurasi dapat ditingkatkan lagi.
4. Perluasan Objek Penelitian: Pengujian dapat diperluas tidak hanya pada satu emiten (BBRI), melainkan pada beberapa saham di sektor perbankan atau indeks LQ45 lainnya untuk menguji generalisasi dan keandalan model pada karakteristik data saham yang berbeda.

