

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Model Hybrid ARIMA-LSTM telah berhasil diimplementasikan untuk melakukan prediksi harga emas. Dalam pembangunan model dilakukan kegiatan uji coba parameter dengan menggunakan berbagai macam kombinasi parameter LSTM unit, epochs, dan *batch size*.
2. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, hasil model pembelajaran mesin model hybrid ARIMA-LSTM diperoleh nilai eror terkecil dengan nilai LSTM unit sebesar 128, epochs sebesar 30 dan *batch size* sebesar 16 yang memiliki nilai MAPE sebesar 0.094% dan RMSE sebesar 1.944.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lanjutan. Saran pengembangan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Menambahkan indikator teknikal seperti *moving average* dan RSI (*Relative Strength Index*) sebagai fitur tambahan yang dapat membantu model menangkap pola yang lebih kompleks dalam data.
2. Dalam penelitian dengan judul *Evaluation of Stock Closing Prices using Transformer Learning*, didapatkan bahwa algoritma Transformer memberikan nilai MAPE dan RMSE yang lebih rendah dibandingkan dengan prediksi menggunakan ARIMA, Random Forest, dan LSTM [31]. Berdasarkan penelitian ini dapat dilakukan perbandingan nilai MAPE dan RMSE antara model hybrid ARIMA-LSTM dengan Transformer dalam prediksi harga emas.