

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan penambahan pembahasan, berikut kesimpulan yang langsung menjawab tiga rumusan masalah serta memperkuat relevansi hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Regresi linier dan ARIMA berhasil diimplementasikan menggunakan data historis harga emas XAU/IDR. Regresi linier efektif dalam mengidentifikasi tren jangka menengah hingga panjang, sementara ARIMA mampu mengikuti fluktuasi harga yang tajam dalam jangka pendek. Penggunaan kedua model memberikan gambaran menyeluruh atas dinamika harga emas, menunjang kebutuhan prediksi untuk situasi yang berbeda.
2. Tahapan *preprocessing*, termasuk penanganan *missing values*, konversi format tanggal, dan penyusunan data terstruktur, merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas input data. Proses ini memberikan landasan yang kuat bagi performa model, karena model yang dilatih dengan data yang rapi dan terorganisir cenderung menghasilkan output yang lebih akurat, valid dan reliabel.
3. Berdasarkan hasil evaluasi, algoritma regresi linier menghasilkan nilai *MAE* sebesar 51.367,85 dan *RMSE* sebesar 89.745,89 sedangkan ARIMA menghasilkan *MAE* sebesar 74.744,18 dan *RMSE* sebesar 118.356,75. Meskipun kedua algoritma diterapkan secara terpisah, hasil evaluasi menunjukkan bahwa regresi linier cenderung lebih stabil dalam memodelkan tren harga emas secara umum, sementara ARIMA menunjukkan karakteristik yang lebih adaptif terhadap fluktuasi jangka pendek atau volatilitas harga harian. Penelitian ini tidak bertujuan untuk membandingkan performa kedua algoritma, melainkan untuk mengimplementasikan masing-masing pendekatan dalam konteks prediksi harga emas berbasis data historis. Adapun keterbatasan terletak pada cakupan data yang terbatas pada periode tahun 2022 hingga 2024, serta tidak disertakannya variabel eksternal yang mungkin

turut memengaruhi pergerakan harga emas. Visualisasi hasil prediksi dari masing-masing model memberikan gambaran tentang pola yang terbentuk, serta menguatkan potensi pemanfaatan model dalam konteks aplikasi prediksi harga emas di dunia nyata.

## **5.2 Saran untuk Penelitian Berikutnya**

Berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan akurasi prediksi dan kualitas penelitian di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan menambah variabel eksternal seperti inflasi, kurs mata uang, atau kebijakan ekonomi global. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan prediksi model terhadap realitas pasar aktual.
2. Pengembangan metode atau kombinasi model non-linier seperti *Random Forest* atau *Long Short-Term Memory (LSTM)* dapat dieksplorasi sebagai alternatif yang lebih adaptif terhadap pola data kompleks dan volatil.

Pemanfaatan visualisasi hasil prediksi pada aplikasi interaktif dapat mempermudah pengambilan keputusan bagi investor atau pelak