

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahapan perancangan, implementasi, pengujian, dan analisis terhadap aplikasi prediksi harga minyak kelapa sawit menggunakan metode *Monte Carlo*, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi prediksi berbasis *website* yang mampu memprediksi harga minyak kelapa sawit untuk periode berikutnya menggunakan metode Simulasi *Monte Carlo*. Sistem yang dibangun telah berhasil melakukan proses prediksi harga secara otomatis dan menampilkan hasil prediksi dalam bentuk nilai serta grafik visual, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami tren pergerakan harga.
2. Sistem ini dapat memberikan manfaat praktis bagi pelaku industri, investor, dan pengambil kebijakan dalam merencanakan strategi bisnis dan investasi yang lebih akurat, serta membantu meminimalkan risiko akibat fluktuasi harga minyak kelapa sawit.
3. Hasil simulasi *Monte Carlo* yang dilakukan, diperoleh hasil prediksi harga minyak kelapa sawit tahun 2025 dengan harga tertinggi sebesar RM 4.852,20 pada bulan Oktober dan harga terendah sebesar RM 4.064,80 pada bulan September. Nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE)

yang dihasilkan sebesar 7,74% yang termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan kriteria interpretasi MAPE ($<10\%$). Hal ini menunjukkan bahwa metode *Monte Carlo* memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi dalam memprediksi harga minyak kelapa sawit, serta hasil perhitungan manual dan sistem memberikan output yang sama sehingga membuktikan bahwa penerapan metode ini telah berjalan secara akurat dan konsisten.

6.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan, sehingga terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan acuan bagi peneliti berikutnya untuk pengembangan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan sistem prediksi dengan menerapkan dan membandingkan beberapa metode guna memperoleh hasil prediksi yang lebih akurat dan relevan. Selain itu, pengembangan fitur tambahan juga diharapkan agar sistem dapat menyajikan informasi yang lebih kaya dan menarik.