

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan pada BAB IV sebelumnya dengan dilakukan proses perhitungan *Fuzzy* Sugeno maka diperoleh kesimpulan:

1. *Fuzzy Inference System* (FIS) tipe Sugeno digunakan untuk menghubungkan input dengan output berdasarkan aturan-aturan *Fuzzy*. Langkah-langkah umum dalam membentuk FIS Sugeno meliputi pemilihan variabel input dan output, pembentukan fungsi keanggotaan untuk variabel tersebut, penentuan aturan *Fuzzy* yang menghubungkan input dengan output, inferensi *Fuzzy* untuk menghasilkan output *Fuzzy*, de*Fuzzy*fikasi untuk mengubah output menjadi nilai krisp, evaluasi dan validasi model, optimisasi jika diperlukan, dan akhirnya implementasi model dalam situasi nyata. FIS Sugeno dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk prediksi produksi kelapa sawit atau dalam konteks pengambilan keputusan lainnya.
2. Berdasarkan hasil prediksi FIS Sugeno, MAPE akhir memberikan wawasan mengenai tingkat keakuratan model dalam memprediksi produksi kelapa sawit, yang sebesar 7,09%. Hal ini mengindikasikan bahwa, secara rata-rata, model mengalami kesalahan sekitar 7,09% dalam memperkirakan produksi kelapa sawit dibandingkan dengan nilai aktualnya.

### **5.2 Saran**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menjelajahi pengembangan model *Fuzzy Inference System* (FIS) selain dari tipe Sugeno, seperti FIS Mamdani atau model hibrida. Perbandingan antara berbagai jenis FIS dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang model yang paling cocok untuk memprediksi produksi kelapa sawit. Selain itu, optimisasi model dan penggunaan data tambahan yang relevan, seperti data cuaca dan faktor-faktor ekonomi, dapat meningkatkan akurasi prediksi. Selanjutnya, penelitian dapat mengaplikasikan FIS dalam berbagai studi kasus, seperti estimasi produksi, perencanaan pasokan, atau manajemen risiko dalam industri kelapa sawit, untuk mendapatkan pemahaman lebih lanjut tentang potensi dan aplikasi FIS di bidang ini.