

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Algoritma Random Forest Regression memiliki kinerja yang baik dalam memprediksi curah hujan di Kota Jambi dengan nilai evaluasi  $R^2$  lebih tinggi. Hasil ini menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi dan kesalahan prediksi yang rendah.
2. Faktor utama yang memengaruhi prediksi curah hujan yaitu selisih curah hujan, lamanya penyinaran matahari dan curah hujan mingguan. Faktor tambahan seperti temperatur dan kelembaban juga signifikan, sementara arah dan kecepatan angin memiliki pengaruh kecil.
3. Model prediksi ini bermanfaat untuk mendukung mitigasi bencana, pengelolaan sumber daya alam, serta sektor pertanian dan infrastruktur dengan informasi cuaca yang lebih akurat.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan temuan yang ada, saran diberikan untuk membantu pengembangan penelitian di masa depan. Beberapa hal yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan hasil penelitian di masa depan adalah sebagai berikut:

1. Tambahkan variabel cuaca lain, seperti data satelit, dan uji metode Machine Learning lainnya untuk meningkatkan akurasi model.

2. Gunakan data yang lebih luas dengan periode waktu lebih panjang untuk meningkatkan generalisasi model.
3. Kembangkan sistem prediksi berbasis aplikasi guna mendukung pengambilan keputusan di bidang mitigasi bencana dan perencanaan wilayah.
4. Lakukan kajian lebih mendalam tentang hubungan variabel cuaca dengan pola curah hujan untuk memperkuat dasar ilmiah model.