

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Penelitian ini berhasil membangun model prediksi curah hujan di Kediri Raya menggunakan tiga metode utama: Generalized Linear Model (GLM), Random Forest (RF), dan Vector Autoregression (VAR).
2. Model VAR memberikan hasil prediksi paling akurat dibandingkan metode lainnya, ditunjukkan dengan nilai Mean Squared Error (MSE) terendah, yang menunjukkan efektivitas dalam menangkap hubungan dinamis antar variabel iklim.
3. Variabel seperti kelembapan udara rata-rata (RH_avg), suhu rata-rata (Tavg), dan durasi penyinaran matahari (Ss) terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap pola curah hujan di wilayah penelitian.
4. Model prediksi yang dikembangkan dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi perencanaan mitigasi risiko bencana banjir serta pengelolaan sumber daya air di Kediri Raya.

5.2 Saran

1. Perluasan Dataset

Menggunakan dataset yang mencakup periode waktu lebih panjang, seperti data cuaca selama lebih dari 10 tahun, untuk menangkap pola

musiman dan perubahan iklim yang lebih jelas. Hal ini akan membantu meningkatkan keakuratan model prediksi curah hujan.

2. Penggunaan Metode dan Variabel Tambahan

Model prediksi dapat ditingkatkan dengan metode yang lebih canggih dan penambahan variabel baru agar hasil analisis lebih akurat.

Beberapa aspek yang dapat diperhatikan meliputi:

- Waktu : Pola curah hujan cenderung berubah secara musiman dan harian. Metode analisis deret waktu yang lebih kompleks dapat membantu meningkatkan akurasi prediksi.
- Geografi : Faktor seperti ketinggian wilayah, jarak dari laut, dan kondisi lingkungan lainnya juga memengaruhi curah hujan. Analisis berbasis lokasi dapat memberikan prediksi yang lebih spesifik untuk setiap daerah.
- Variabel Tambahan : Menambahkan faktor seperti tekanan atmosfer, kecepatan angin, atau data historis banjir untuk memberikan wawasan yang lebih luas mengenai hubungan antara curah hujan dan potensi bencana.