

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan tujuan penelitian, dapat disimpulkan dua hal sebagai berikut:

1. Algoritma Random Forest Regression memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma Regresi Linier Berganda dalam memprediksi nilai konsentrasi PM_{2,5} yang ditandai dengan nilai RMSE yang lebih kecil. Pada algoritma Regresi Linier Berganda terdapat keunggulan dalam menggambarkan hubungan dari suhu udara, kelembapan udara, kecepatan angin, curah hujan dan banyaknya titik panas dalam mempengaruhi nilai konsentrasi PM_{2,5}.
2. Akurasi yang dihasilkan oleh algoritma Random Forest Regression memiliki nilai 74,0% yang lebih besar dibandingkan dengan Regresi Linier Berganda yang memiliki nilai 73,9%, sehingga algoritma Random Forest Regression memiliki akurasi yang lebih baik dibandingkan algoritma Regresi Linier Berganda dalam melakukan prediksi terhadap konsentrasi PM_{2,5} di Kota Jambi.

5.2 SARAN

Beberapa saran diberikan oleh penulis guna mengembangkan penelitian dari segi hasil dan manfaat berkelanjutan. Berikut saran yang diajukan oleh penulis:

1. Penelitian dapat dikembangkan dengan memperluas jangkauan titik panas yang meliputi seluruh kota dan kabupaten di Provinsi Jambi serta dilengkapi dengan

arah angin untuk mengetahui seberapa besar pengaruh angin dalam mempengaruhi konsentrasi PM_{2,5} dengan lebih mendalam.

2. Penggunaan algoritma dan model prediksi yang lebih terbaru. Ensemble Learning seperti Long Short-Term Memory dan XGBoost yang dikenal dapat menangani data multivarian dapat menjadi pilihan untuk melakukan prediksi terhadap konsentrasi PM_{2,5}.

