

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi kinerja algoritma *random forest regression* dalam memprediksi pertumbuhan populasi dunia dari data *time series*. Temuan menunjukkan bahwa prediksi pertumbuhan populasi cenderung stabil, dengan persentase kenaikan kurang dari 1% dalam satu tahun. Analisis model menggunakan metrik evaluasi seperti *Mean Squared Error* (MSE), *Root Mean Squared Error* (RMSE), *Mean Absolute Error* (MAE), dan skor model menunjukkan kualitas yang tinggi, dengan nilai-nilai rata-rata kurang dari 0,5. Hasil ini menyiratkan bahwa model memiliki kemampuan untuk memberikan hasil yang optimal dan konsisten. Model ini memperlihatkan potensi untuk memberikan prediksi yang baik ketika diujikan pada dataset dalam memprediksi. Analisis lanjutan menunjukkan hasil peningkatan populasi pada tahun 2024 sebesar 0,88%, setara dengan penambahan sekitar 70,206,291 penduduk, sementara pada tahun 2025, peningkatannya mencapai 0,91%, menambah sebanyak 73,524,552 penduduk.

Kata Kunci : Analisis, Prediksi, *Random Forest Regression*, *world population*.

