

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Model *Long Short-Term Memory* (LSTM) menunjukkan performa yang lebih unggul dibandingkan *smoothing exponential* dalam memprediksi suhu permukaan laut di Perairan Merak, Banten, karena kemampuannya yang efektif dalam menangkap pola data jangka panjang dan variabilitas suhu yang kompleks, sementara *smoothing exponential* lebih unggul dalam memberikan prediksi yang stabil, terutama untuk data dengan variabilitas rendah.
2. Berdasarkan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) dan *Root Mean Squared Error* (RMSE), model LSTM menghasilkan prediksi dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan *smoothing exponential*. *Smoothing exponential*, meskipun kurang akurat dibandingkan LSTM, tetap memberikan hasil yang cukup baik untuk prediksi jangka pendek.
3. Model LSTM, parameter seperti *lookback*, *batch size*, dan jumlah *epoch* sangat memengaruhi akurasi prediksi. Kombinasi parameter yang tepat membantu model menangkap pola temporal dengan lebih baik. Pada *smoothing exponential*, konfigurasi *damped trend* dan nilai parameter *smoothing* memengaruhi kestabilan prediksi. Konfigurasi *damped trend = True* dan *lookback = 7* memberikan hasil prediksi yang stabil untuk data jangka pendek.

B. Saran

Saran untuk kedepannya dari penelitian perbandingan model dalam memprediksi data suhu permukaan laut di perairan merak banten.

1. Penelitian lanjutan dapat menerapkan di perairan lain dengan karakteristik yang berbeda untuk menguji generalisasi model, serta mengintegrasikan data

pendukung seperti salinitas, kecepatan angin, arus laut, dan radiasi matahari dalam analisis prediksi untuk meningkatkan akurasi dan relevansi hasil.

2. Selain itu, untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang performa model, penelitian mendatang dapat menggunakan metrik evaluasi tambahan seperti *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) dan *Symmetric Mean Absolute Percentage Error* (SMAPE).