

ABSTRAK

Curah hujan merupakan salah satu parameter penting dalam analisis hidrometeorologi, terutama di wilayah tropis seperti Indonesia. Di Kota Surabaya, curah hujan yang bersifat musiman memiliki dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk tata kota dan infrastruktur. Permasalahan utama yang muncul adalah risiko banjir akibat tingginya intensitas curah hujan pada periode musim hujan. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi curah hujan bulanan di Kota Surabaya menggunakan model Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA). Data historis curah hujan bulanan selama periode Januari 2020 hingga Desember 2024 yang diperoleh dari Stasiun Meteorologi Perak I Surabaya digunakan sebagai dasar analisis. Pemodelan dilakukan dengan proses identifikasi stasioneritas menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), pemilihan parameter berdasarkan plot ACF dan PACF, serta evaluasi model menggunakan metrik MAE, RMSE, MSE, AIC, dan BIC. Hasil analisis menunjukkan bahwa model SARIMA(2,0,0)(2,1,0)[12] memberikan performa terbaik pada skenario pembagian data 90% pelatihan dan 10% pengujian, dengan nilai MAE sebesar 1,16, RMSE sebesar 1,63, MSE sebesar 2,66, AIC sebesar 95,48, dan BIC sebesar 99,34. Berdasarkan hasil peramalan, curah hujan tertinggi diperkirakan terjadi pada bulan Januari, Februari, November, dan Desember 2025, sedangkan curah hujan terendah diprediksi terjadi pada bulan Juni hingga Agustus 2025. Pola ini mencerminkan karakteristik musiman yang konsisten, dengan puncak hujan pada awal dan akhir tahun serta musim kering di pertengahan tahun. Hasil peramalan divisualisasikan melalui dashboard interaktif yang dibangun menggunakan Streamlit, yang juga digunakan untuk mengeksplorasi bagaimana alur peramalan dilakukan secara sistematis mulai dari proses pelatihan model hingga evaluasi hasil prediksi, sehingga mendukung pemahaman yang lebih intuitif terhadap model dan data.

Kata kunci: Curah hujan bulanan, Peramalan, SARIMA, Deret waktu musiman, Dashboard, Streamlit.