

ABSTRAK

Perubahan iklim global telah menyebabkan peningkatan frekuensi dan intensitas cuaca ekstrem, termasuk fluktuasi curah hujan yang signifikan. Banjir bandang dan kekeringan yang sering terjadi di Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah merupakan bukti nyata dari dampak perubahan iklim. Penelitian ini bertujuan untuk memilih model terbaik untuk meramalkan curah hujan dengan menggunakan metode SARIMA dan metode Dekomposisi untuk kasus data di Pangkalan Bun. Sumber data diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kalimantan Tengah. Data yang digunakan adalah data curah hujan di Pangkalan Bun sebanyak 180 pengamatan (Januari 2009 – Desember 2023). Data curah hujan dibagi menjadi data training dan data testing. Data training digunakan untuk menentukan model peramalan dengan metode SARIMA dan metode Dekomposisi. Setiap model yang diperoleh digunakan untuk meramalkan data pada periode data testing dan hasil peramalan dievaluasi dengan nilai MAPE. Hasilnya, Model SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² memberikan nilai MAPE terendah dibandingkan model dekomposisi lainnya yaitu nilai MAPE sebesar 26,05%. Nilai MAPE tersebut menunjukkan bahwa model SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² layak digunakan untuk meramalkan data masa depan. Model SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² kemudian digunakan untuk meramalkan curah hujan di Pangkalan Bun tahun 2024. Hasil peramalan menunjukkan curah hujan tertinggi akan terjadi pada bulan November 2024 sebesar 263,97 mm dan terendah pada bulan Agustus 2024 sebesar 106,26 mm.

Kata Kunci: peramalan, curah hujan, SARIMA, dekomposisi.

ABSTRACT

Global climate change has led to an increase in the frequency and intensity of extreme weather, including significant fluctuations in rainfall. Frequent floods and droughts in Pangkalan Bun, Central Kalimantan, are clear evidence of the impact of climate change. This study aims to select the best model for forecasting rainfall using the SARIMA method and the Decomposition method for data cases in Pangkalan Bun. The data source was taken from the Central Statistics Agency (BPS) of Central Kalimantan. The data used is rainfall data in Pangkalan Bun as many as 180 observations (January 2009 - December 2023). Rainfall data is divided into training data and testing data. The training data is used to determine the forecasting model using the SARIMA method and the Decomposition method. Each model obtained is used to predict data in the testing data period and the forecasting results are evaluated with the MAPE value. The results show that the SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² model provides the lowest MAPE value compared to other decomposition models, which is a MAPE value of 26.05%. This MAPE value indicates that the SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² model is suitable for predicting future data. The SARIMA(1,0,1)(1,0,1)¹² model was then used to predict rainfall in Pangkalan Bun in 2024. The prediction results show that the highest rainfall will occur in November 2024 of 263.97 mm and the lowest in August 2024 of 106.26 mm.

Keywords: forecasting, rainfall, SARIMA, decomposition.

