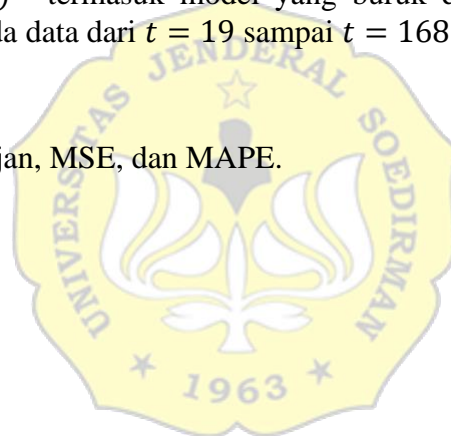


ABSTRAK

Informasi tentang curah hujan sangat penting bagi masyarakat. Curah hujan bulanan di Cilacap mempunyai variasi musiman ekstrim, yang dimana curah hujan bulanan tahun 2021 mempunyai curah hujan terkecil pada Mei, yaitu 201,8 mm dan terbesar pada November 799,6 mm. Tujuan dari penelitian adalah menentukan model terbaik untuk curah hujan bulanan di Cilacap dan meramalkan curah hujan dari Januari 2023 sampai Maret 2023 dengan menggunakan analisis deret waktu yakni *seasonal autoregressive integrated moving average* (SARIMA). Metode SARIMA cenderung memiliki tingkat akurasi peramalan yang cukup tinggi karena prosesnya terperinci serta dianggap fleksibel karena mengikuti pola data yang telah ada. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan dari Januari 2009 sampai Desember 2022 di Cilacap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model paling baik yaitu model SARIMA(2,0,2)(0,0,1)¹² dengan MSE terkecil 3,20174. Hasil peramalan curah hujan di Cilacap mulai dari bulan Januari 2023 sampai Maret 2023, yaitu curah hujan yang terjadi sebesar 299,5107 mm, 222,2574 mm dan 288,5196 mm. Model SARIMA(2,0,2)(0,0,1)¹² termasuk model yang buruk dikarenakan mempunyai MAPE 72,97215% pada data dari $t = 19$ sampai $t = 168$.

Kata kunci: Curah hujan, MSE, dan MAPE.



ABSTRACT

Information about rainfall is important for the resident in Cilacap. Rainfall monthly in Cilacap has extreme seasonal variations, such as in the 2021 the smallest rainfall monthly is in May with 201,8 mm and the highest is in November with 799,6 mm. The purpose of this research is to determine the best model of monthlu rainfall in Cilacap and forecasting the rainfall from January 2023 until March 2023 using analysis time series, that is seasonal autoregressive integrated moving average (SARIMA) method. SARIMA method tends to have a fairly high level of forecasting accuracy because the process is detailed and is considered flexible because it based on the existing data patterns. This research used monthly rainfall data in Cilacap from January 2009 until December 2022. The results of this research showed that the best model is SARIMA(2,0,2)(0,0,1)¹² with smallest MSE is 3,20174. The forecasting rainfall results in Cilacap starts form January 2023 until March 2023 are 299,5107 mm, 222,2574 mm and 288,5196 mm. SARIMA(2,0,2)(0,0,1)¹² is bad model because has MAPE 72,97215% from the data t = 19 until t = 168.

Keywords: Rainfall, MSE and MAPE.

