

ABSTRACT

SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS METHOD FOR FORECASTING THE CONSUME PRICE INDEX OF LAMPUNG PROVINCE IN 2025

By

SITI NURJANAH

The *Singular Spectrum Analysis* (SSA) method is a combination of several components of time series analysis using a nonparametric approach that can be applied in the fields of economics, climatology, and others. One of its applications is on Consumer Price Index (CPI) data, which serves as one of the main indicators to measure the inflation of a region. This study aims to predict the CPI value of Lampung Province in 2025 using the SSA method with the help of *R-Forecasting*. The stages of this method consist of two processes, namely decomposition and reconstruction. Based on the analysis results, the best parameters were obtained with a window length $L = 18$ and number of components $r = 3$, producing a *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) value of 1,35%. This value illustrates a very good level of forecasting accuracy. The forecasting results show an increase or upward trend of CPI data throughout 2025, with the lowest value in January 2025 of 107,9831 and the highest in December 2025 of 117,3196. The comparison between the forecasting results and the actual data up to September 2025 produces a MAPE value of 2,54%, indicating that the SSA method is effective for medium-term forecasting with a high level of accuracy.

Keywords: Singular Spectrum Analysis, SSA, Consumer Price Index, Lampung, Forecasting.

ABSTRAK

METODE *SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS* UNTUK MEMPREDIKSI INDEKS HARGA KONSUMEN PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2025

Oleh

SITI NURJANAH

Metode *Singular Spectrum Analysis* (SSA) merupakan metode penggabungan dari beberapa komponen analisis deret waktu (*time series*) dengan pendekatan nonparametrik yang dapat diterapkan pada bidang ekonomi, klimatologi, dan lainnya. Salah satu penerapannya adalah pada data Indeks Harga Konsumen (IHK) yang berfungsi sebagai salah satu indikator utama untuk mengukur inflasi suatu daerah. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi nilai IHK Provinsi Lampung tahun 2025 menggunakan metode SSA dengan bantuan *R-Forecasting*. Tahapan metode ini ada dua yaitu, proses dekomposisi dan rekonstruksi. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh parameter terbaik dengan nilai *window length* $L = 18$ dan jumlah komponen $r = 3$, menghasilkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 1,35%. Nilai tersebut menggambarkan tingkat akurasi peramalan yang sangat baik. Hasil peramalan memperlihatkan peningkatan atau tren data IHK sepanjang tahun 2025, dengan nilai terendah pada Januari 2025 sebesar 107,9831 dan tertinggi pada Desember 2025 sebesar 117,3196. Perbandingan hasil peramalan dengan data actual hingga September 2025 menghasilkan nilai MAPE 2,54%, hal ini menunjukkan bahwa metode SSA efektif digunakan pada peramalan jangka menengah dengan tingkat ketepatan yang tinggi.

Kata Kunci: *Singular Spectrum Analysis*, SSA, Indeks Harga Konsumen, Lampung, Peramalan.