

PERBANDINGAN METODE SARIMA DAN *HOLT EXPONENTIAL SMOOTHING* UNTUK PREDIKSI TINGKAT INFLASI INDONESIA

NALA INAYATIN
200441100105

Pembimbing I : Sri Herawati, S.Kom, M.Kom

Pembimbing II : Eza Rahmanita, ST., MT

ABSTRAK

Prediksi adalah suatu metode yang dapat diukur dalam pengambilan pilihan untuk menggambarkan nilai-nilai di masa depan berdasarkan beberapa variabel dalam kerangka informasi masa lalu dan masa kini. Pada penelitian ini dilakukan prediksi data Inflasi Indonesia dengan perbandingan metode SARIMA dan *Holt Exponential Smoothing*, karena keduanya efektif dalam mengidentifikasi komponen musiman dan trend yang sama dengan pola data yang dipakai pada penelitian ini. Metode SARIMA digunakan untuk mengakomodasi pola musiman yang berulang setiap tahun, sementara metode *Holt Exponential Smoothing* diterapkan untuk menangkap pola tren dalam data inflasi. Keduanya memiliki kelebihan dan kelemahan yang serupa, sehingga memungkinkan perbandingan yang relevan. Dalam penelitian ini hasil peramalan menunjukkan bahwa SARIMA $(0,1,0)(2,1,0)_{12}$ memberikan MAPE terkecil sebesar 8,83%. Sementara *Holt Exponential Smoothing* menghasilkan MAPE sebesar 9,25%, Sehingga didapatkan bahwa metode terbaik adalah SARIMA $(0,1,0)(2,1,0)_{12}$ dikarenakan memiliki nilai MAPE terkecil yang menunjukkan tingkat akurasi 90% dan ketepatan prediksi yang lebih tinggi dari metode *Holt Exponential Smoothing*.

Kata Kunci : Prediksi, SARIMA, *Holt Exponential Smoothing*

COMPARISON OF SARIMA AND HOLT EXPONENTIAL SMOOTHING METHODS FOR PREDICTING INDONESIA'S INFLATION RATE

NALA INAYATIN
200441100105

Pembimbing I : Sri Herawati, S.Kom, M.Kom

Pembimbing II : Eza Rahmanita, ST., MT

ABSTRACT

Prediction is a method that can be measured in making choices to describe future values based on several variables in the framework of past and present information. In this research, Indonesian inflation data was predicted using a comparison of the SARIMA and Holt Exponential Smoothing methods, because both are effective in identifying seasonal components and trends that are the same as the data patterns used in this research. The SARIMA method is used to accommodate seasonal patterns that repeat every year, while the Holt Exponential Smoothing method is applied to capture trend patterns in inflation data. Both have similar advantages and disadvantages, allowing for relevant comparisons. In this research, the forecasting results show that SARIMA (0,1,0)(2,1,0)₁₂ gives the smallest MAPE of 8.83%. Meanwhile Holt Exponential Smoothing produces a MAPE of 9.25%, so it is found that the best method is SARIMA (0,1,0)(2,1,0)₁₂ because it has the smallest MAPE value which shows an accuracy level of 90% and higher prediction accuracy. higher than the Holt Exponential Smoothing method.

Keywords: Prediction, SARIMA, Holt Exponential Smoothing