



## INTISARI

Indonesia mengimpor beras sebanyak 844 ribu ton pada tahun 2014, yang meningkat hampir dua kali lipat dibanding tahun sebelumnya. Kenyataannya telah terjadi surplus produksi beras sebesar 12,7 juta ton selama tahun 2014. Selain dipengaruhi rantai pasok antar provinsi, kesalahan prediksi ini juga bisa dipengaruhi oleh metode peramalan yang kurang tepat. Pada penelitian ini dikembangkan metode peramalan yang tepat untuk memprediksi produksi padi dan konsumsi beras pada tahun 2016-2020 di provinsi D.I. Yogyakarta.

Kandidat model yang digunakan adalah model deret berkala regresi linear, regresi nonlinear meliputi regresi eksponensial dan regresi polinomial, *exponential smoothing*, dan *exponential smoothing with Holt's adjustment*. Pengujian akurasi menggunakan nilai MAD, MAPE, dan MSE, sementara pengujian bias menggunakan nilai *Tracking Signal* dan *t-test* sebagai perbandingan. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan metode *exponential smoothing with Holt's adjustment* merupakan model terbaik untuk memproyeksikan produksi padi di provinsi D.I. Yogyakarta. Hasil prediksi, diperkirakan terjadi peningkatan produksi padi sebesar 3,09 % pada tahun 2020 bila dibandingkan dengan tahun 2015. Dengan mempertimbangkan proyeksi pertumbuhan penduduk pada tahun yang sama, provinsi D.I. Yogyakarta diprediksi masih surplus beras sebanyak 143.775 ton sepanjang tahun 2020.

Kata kunci : peramalan, produksi padi, konsumsi beras, D.I. Yogyakarta.



## ABSTRACT

Indonesia has imported rice as many as 844 thousand tons in 2014, which increased almost two-fold compared to the previous year. In fact, there has been a 12.7 million tons surplus of rice production during 2014. Besides to be influenced by the supply chain between provinces, this prediction error can also be affected by the lack of proper forecasting methods. In this research, a correct forecasting method will be developed to predict the production and consumption of rice in the year of 2016-2020 in the Special Region of Yogyakarta.

Model candidates used is a time series model of linear regression, nonlinear regression include the exponential regression and polynomial regression, exponential smoothing, and exponential smoothing with Holt's adjustment. Accuracy testing used is the value of MAD, MAPE and MSE, while bias testing used is the value of Tracking Signal and t-test for comparison. Based on test results, exponential smoothing with Holt's adjustment method is the best model for projecting the production of rice in the Special Region of Yogyakarta. Predicted results, it is estimated an increased rice production by 3.09 % in 2020 if compared to 2015. Taking into account the projected population growth in the same year, the Special Region of Yogyakarta is predicted a rice surplus as many as 143.775 tons in 2020.

Keyword : forecasting, rice production, rice consumption, Special Region of Yogyakarta.