

# PERAMALAN HARGA BERAS DI WILAYAH INDONESIA BAGIAN BARAT DENGAN PENDEKATAN REGRESI DATA PANEL

Nama mahasiswa : Yogi Adam Firdaus  
NIM : 3011710060  
Pembimbing : Ngatini, S.SI., M.SI., MCE  
Sekarsari Utami Wijaya, S.Stat., M.SI.

## ABSTRAK

Beras merupakan bahan pangan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Rata-rata hampir 90% masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras. Pada awal tahun 2020 harga beras mengalami peningkatan. Harga beras yang semakin naik menjadi perhatian utama, karena berdampak terhadap perkembangan inflasi di Indonesia. Beras merupakan salah satu komoditas pangan yang memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap inflasi baik nasional maupun regional. Dalam rangka perumusan kebijakan pengendalian inflasi maka data dan informasi terkait proyeksi keadaan pasar sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, pemodelan harga beras di Indonesia sangat perlu dilakukan. Sebagian besar sentra beras di Indonesia berasal dari provinsi di wilayah Indonesia bagian barat, sehingga pada penelitian ini dilakukan peramalan harga beras untuk wilayah Indonesia bagian barat dengan menggunakan pendekatan regresi data panel. Pemodelan dilakukan dengan tahapan pengumpulan data, pemodelan regresi data panel dan pemodelan ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) pada level provinsi, pengujian keakuratan model dengan menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Pembuatan model regresi data panel *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Pemilihan model yang sesuai yaitu untuk peramalan harga beras di Indonesia wilayah barat menggunakan Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapat model yang sesuai untuk peramalan harga beras di Indonesia wilayah bagian barat menggunakan *Random Effect Model* dengan rata-rata hasil nilai MAPE 3,28%. Peramalan harga beras dengan metode ARIMA didapatkan rata-rata nilai MAPE 3,58% sedangkan dengan metode *Simple Moving Average* rata-rata nilai MAPE 9,78%.

Kata kunci: Regresi Data Panel, Peramalan Harga Beras, ARIMA

# FORECASTING OF RICE PRICE IN THE WEST PART OF INDONESIA USING THE REGRESSION PANEL DATA APPROACH

Student Name : Yogi Adam Firdaus  
Student ID Number : 3011710060  
Supervisor : Ngatini, S.Si., M.Si.,MCE.  
Sekarsari Utami Wijaya, S.Stat., M.Si.

## ABSTRACT

Rice is the staple food for most Indonesian people. On average, almost 90% of Indonesian people consume rice. At the beginning of 2020 the price of rice has increased. The increasing price of rice is a major concern, because it has an impact on the development of inflation in Indonesia. Rice is one of the food commodities that has a large enough influence on inflation both nationally and regionally. In the context of formulating inflation control policies, data and information related to the projection of market conditions are very much needed. Therefore, modeling rice prices in Indonesia is very necessary. Most of the rice centers in Indonesia come from provinces in the western part of Indonesia, so in this study rice price forecasting for the western part of Indonesia was carried out using a panel data regression approach. The modeling is carried out with the stages of data collection, panel data regression modeling and ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) modeling at the provincial level, testing the accuracy of the model using MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Making panel data regression model *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* and *Random Effect Model*. The selection of the appropriate model is for forecasting rice prices in western Indonesia using the Chow Test, Hausman Test and Lagrange Multiplier Test. Based on the tests that have been carried out, the appropriate model for forecasting rice prices in western Indonesia uses the *Random Effect Model* with an average forecasting accuracy of 3.28%. Forecasting rice prices with the ARIMA method obtained an average forecasting accuracy of 3.58%, while with the *Simple Moving Average* method the average forecasting accuracy was 9.78%.

Keyword: Panel Data Regression, Forecasting rice of price, ARIMA