

ABSTRAK

Ritva Asalia. 2018. *Peramalan Produksi Roti Gulung Pada Industri Rumah Tangga Lautan Kue Menggunakan Metode ARIMA Berbantu Minitab 14 For Window*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model dari metode ARIMA yang paling baik digunakan untuk meramalkan produksi roti gulung dan hasil peramalan produksi roti gulung pada periode yang akan datang. Untuk mengetahui hasil peramalan yang dilakukan maka digunakan program statistika minitab 14 dalam melakukan peramalan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa data jumlah produksi roti gulung Industri Rumah Tangga Lautan Kue pada periode Januari 2013 – Februari 2017 yang berjumlah 50 data. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dengan mengumpulkan data-data yang sudah diarsipkan oleh produsen. Pada proses analisis data, digunakan analisis data runtut waktu dengan menggunakan metode ARIMA. Langkah analisisnya adalah mengidentifikasi model, estimasi parameter, evaluasi model, mencari model terbaik, dan yang terakhir adalah peramalan itu sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik adalah ARIMA(0,1,1). Model ARIMA(0,1,1) dikatakan model terbaik disebabkan model tersebut memenuhi syarat pada tahap evaluasi model dan memiliki nilai MSE (Mean Square Error) paling rendah. Hasil peramalan produksi pada 12 periode yang akan datang adalah 330,585 , 320,858, 311,130, 301,402, 291,647, 281,946, 272,218, 262,490, 252,762, 243,034, 233,307, dan 223,578.

Kata kunci :Peramalan, Metode ARIMA, *Data Time Series*, Parameter, Stasioner.

ABSTRACT

Ritva Asalia. 2018. Forecasting The Production of Bread Rolls on Domestic Industry Lautan Kue Using ARIMA Method Assisted Minitab 14 For Window. Thesis. Mathematics Education Study Program, Mathematics and Science Education Department, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This research aims to determine the most used of forecasting's model to predict the production of bread rolls and forecasting result of bread roll production in the next period. To find out the result of the work done the used statistic program called minitab 14.

This research type is case study research with quantitative approach. The data used in this study is quantitative data in the form of data on the amount of bread roll production of Domestic Industry Lautan Kue" in the period January 2013 - February 2017 which amounted to 50 data. Methods of data collection using the method of documentation by collecting data that has been archived by the manufacturer. And for data analysis, used time series data analysis using ARIMA method. The analysis step is to identify the model, parameter estimation, model evaluation, find the best model, and the last is forecasting itself.

The results showed that the best model was ARIMA (0,1,1). The ARIMA model (0,1,1) is said to be the best model of the model because the model qualifies in model evaluation and has the lowest MSE (Mean Square Error) score. The results of production forecasting in the next 12 periods are 330,585, 320,858, 311,130, 301,402, 291,647, 281,946, 272,218, 262,490, 252,762, 243,034, 233,307, and 223,578.

Keywords: *Forecasting, ARIMA Method, Time Series Data, Parameter, and Stasionary.*