

ABSTRAK

Dalam dunia bisnis, akan ada keadaan di mana pelaku usaha tidak dapat mengetahui apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Maka, pelaku usaha perlu melakukan analisis peramalan/prediksi untuk memberikan persiapan dan gambaran terhadap segala hal yang dapat terjadi pada usaha mereka di kemudian hari. Terdapat banyak metode dalam teknik peramalan kuantitatif, salah satu metode tersebut adalah *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Namun metode ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu data harus bersifat stasioner tanpa ada unsur trend dan musiman, serta terdapat perbedaan tahapan dalam penentuan model ARIMA terbaik. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba melakukan peramalan menggunakan metode ARIMA dan menggunakan *data train* tertentu yang berisi sebagian dari data objek penelitian, serta tahapan penentuan model ARIMA terbaik akan dilakukan sebelum uji signifikansi dan uji residual.

Penelitian ini menggunakan metode ARIMA dalam melakukan perhitungan peramalan dimana data train yang digunakan adalah data train tertentu yang berisi sebagian dari data objek penelitian dan sudah bersifat stasioner. Data objek dari penelitian ini adalah data persediaan produk manisan carica Diro's yang ada di Carrefour Plaza Ambarrukmo Yogyakarta sejak bulan Januari tahun 2018 hingga bulan Desember tahun 2020. Sistem pada penelitian ini berbasis RStudio.

Keluaran dari penelitian ini adalah hasil peramalan yang menggunakan metode ARIMA dengan menggunakan tiga data *time-series* serta penentuan model ARIMA terbaik yang dilakukan sebelum uji signifikansi dan uji residual. Dimana model ARIMA terbaik dari penelitian ini adalah model ARIMA(1,1,1) menggunakan data *time-series* ketiga dengan tingkat kesalahannya sebesar 31,30535%.

Kata Kunci: ARIMA: Peramalan: Persediaan Produk; Manisan Carica; Diro's;

ABSTRACT

In the business world, there will be circumstances where business people cannot know what will happen in the future. So, business actors need to do forecasting / prediction analysis to provide preparation and an overview of everything that can happen to their business in the future. There are many methods in quantitative forecasting techniques, one such method is autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). But this method has several disadvantages, namely the data must be stationary without any trend and seasonal elements, and there are different stages in determining the best ARIMA model. Therefore, this study tried to do forecasting using the ARIMA method and using certain train data that contains part of the research object data, as well as the stages of determining the best ARIMA model will be carried out before the significance test and residual test.

This research uses the ARIMA method in performing forecasting calculations where the data train used is a certain data train that contains part of the research object data and is stationary. The object data from this study is data on the inventory of Carica Diro's candied products at Carrefour Plaza Ambarrukmo Yogyakarta from January 2018 to December 2020. The system in this research is RStudio-based

The output of this study is the results of forecasting that uses the ARIMA method and the determination of the best ARIMA model conducted before the significance test and residual test. The best ARIMA model from the study was the ARIMA model (1,1,1) using the third time-series data with an error rate of 31.30535%.

Keywords: ARIMA; Forecasting; Product Inventory; Carica sweets; Diro's;