

Peramalan Jumlah Produksi Tahu Dengan Metode ARIMA (Studi Kasus: Pabrik Tahu Super Indra)

Friska Lioni Sagita

ABSTRAK

Tahu merupakan makanan yang sangat digemari berbagai kalangan masyarakat di Indonesia. Bahan baku dari tahu yaitu kedelai, merupakan sumber protein nabati. Kandungan gizi dalam tahu memang masih kalah dibandingkan lauk pauk hewani, namun dengan harga yang lebih murah masyarakat cenderung memilih tahu sebagai pengganti protein hewani. Pabrik tahu Super Indra merupakan salah satu produsen tahu di Kota Padang, Pabrik mengalami ketidakstabilan jumlah produksi, disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor terbatasnya produksi kacang kedelai dan bertambah pesaing baru usaha bidang serupa. Berdasarkan masalah tersebut, maka pada penelitian ini membahas tentang perkiraan jumlah produksi tahu Pabrik Super Indra untuk periode Januari sampai Desember tahun 2020.

Penelitian merupakan penelitian terapan menggunakan peramalan dengan metode ARIMA. Metode ini berbeda dari metode peramalan lainnya karena metode ini tidak mengasumsikan pola tertentu pada data historis yang diramalkan dan secara penuh mengabaikan variabel independen dalam membuat peramalan. Analisis untuk peramalan dilakukan atas empat tahap yaitu, tahap identifikasi model, tahap penaksiran dan pengujian parameter, tahap pemeriksaan diagnostik dan tahap peramalan. Dalam peramalan ini faktor-faktor lain diabaikan.

Setelah melalui analisis data dengan empat tahap diperoleh model $ARIMA(1,1,0)(0,1,1)^{12}$ untuk meramalkan jumlah produksi tahu Pabrik Super Indra dengan bentuk peramalan $X_t = -164,4 + X_{t-12} + X_{t-1} - X_{t-13} + (-0,5125)X_{t-1} - (-0,5125)X_{t-13} - (-0,5125)X_{t-2} + (-0,5125)X_{t-14} - (0,4173)e_{t-12} + e_t$. Berdasarkan model yang didapat hasil ramalan untuk bulan Januari sampai Desember 2020 berturut-turut dalam Kg adalah 42.020, 37.871, 42.444, 40.163, 44.771, 36.804, 45.239, 37.017, 41.088, 43.682, 39.507, 39.892.

Kata Kunci – Produksi, ARIMA, Peramalan.

Forecasting The Amount of Tofu Production With ARIMA Method (Case Study: Super Indra Tofu Factory)

Friska Lioni Sagita

ABSTRAC

Tofu is a food that is very popular among people in Indonesia. The raw material of tofu is soy, is a source of vegetable protein. The nutritional content in tofu is still inferior to animal side dishes, but at a cheaper price people tend to choose tofu as a substitute for animal protein. Super Indra tofu factory is one of the tofu producers in the city of Padang, the factory experienced instability in the amount of production, caused by several factors including the limited production of soybeans and increasing new competitors to similar fields. Based on these problems, the research discusses the estimated amount of tofu production of Super Indra Factory for the period January to December of 2020.

Research is applied research using forecasting with ARIMA method. This method differs from other forecasting methods because it does not assume certain patterns in predicted historical data and completely ignores independent variables in making forecasting. Analysis for forecasting is carried out on four stages, namely, model identification stage, assessment and parameter testing stage, diagnostic examination stage and forecasting stage. In this forecasting other factors are overlooked.

After going through data analysis with four stages obtained ARIMA model(1,1,0)(0,1,1)¹² to predict the amount of production tofu Super Indra Factory with the form of forecasting $X_t = -164,4 + X_{t-12} + X_{t-1} - X_{t-13} + (-0,5125)X_{t-1} - (-0,5125)X_{t-13} - (-0,5125)X_{t-2} + (-0,5125)X_{t-14} - (0,4173)e_{t-12} + e_t$. Based on the model obtained the forecast results for January to December 2020 consecutively in Kg is 42,020, 37,871, 42,444, 40,163, 44,771, 36,804, 45,239, 37,017, 41,088, 43,682, 39,507, 39,892.

Keywords – Production, ARIMA, Forecasting.