

ABSTRAK

Peramalan (*forecasting*) merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memahami atau memprediksi suatu kejadian di masa mendatang. Salah satu manfaat peramalan adalah untuk meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh kelebihan produksi. Data yang biasa digunakan dalam peramalan yaitu data silang (*cross section*), data runtun/deret waktu (*time series*) dan gabungan data silang dan *time series* (disebut data panel). Penelitian ini menjelaskan tentang penggunaan metode *Fuzzy Time Series Markov Chain* pada peramalan penjualan beras tepatnya pada kilang padi sinar jaya Aceh Timur, dengan mengambil data hasil penjualan bulanan dari Januari 2019 sampai dengan Desember 2023 sebagai data primernya. Hasil penelitian yang didapat membentuk 7 himpunan *fuzzy* yang menghasilkan peramalan untuk 5 bulan kedepan dengan mencakup 3 merek beras yaitu merek sinar jaya dengan nilai rata-rata kesalahan MAPE sebesar 39.07% yang menunjukkan tingkat akurasi yaitu 60.93%, merek putri salju dengan nilai rata-rata kesalahan MAPE sebesar 42.78% dengan tingkat akurasi 57.22%, dan merek cap udang dengan nilai rata-rata kesalahan MAPE sebesar 38.60% dengan tingkat akurasi yaitu 61.40% dari data historis.

Kata Kunci: *Fuzzy Time Series Markov Chain*, MAPE, Rencana penjualan

ABSTRACT

Forecasting is an activity carried out with the aim of understanding or predicting an event in the future. One of the benefits of forecasting is to minimize losses caused by overproduction. Data commonly used in forecasting are cross section data, time series data and a combination of cross section and time series data (called panel data). This study describes the use of the Fuzzy Time Series Markov Chain method in forecasting rice sales precisely at the Sinar Jaya rice mill in East Aceh, by taking monthly sales data from January 2019 to December 2023 as primary data. The research results obtained form 7 fuzzy sets that produce forecasts for the next 5 months by covering 3 brands of rice, namely the Sinar Jaya brand with an average MAPE error value of 39.07% which shows the accuracy level is 60.93%, the putri salju brand with an average MAPE error value of 42.78% with an accuracy level of 57.22%, and the shrimp cap brand with an average MAPE error value of 38.60% with an accuracy level of 61.40% from historical data.

Keywords: *Fuzzy Time Series Markov Chain, MAPE, Sales Plan*