

**PERBANDINGAN HASIL PERAMALAN PRODUKSI
KARET INDONESIA TAHUN 1991-2016 BERDASARKAN
PERBEDAAN PENENTUAN PANJANG INTERVAL PADA
FUZZY TIME SERIES DENGAN MODEL CHEN DAN
MODEL LEE**

(Studi Kasus: Produksi Karet Indonesia Tahun 1991-2016)

Devi Kumala Sari

Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia

E-mail: devikumala4sari@gmail.com

INTISARI

Produksi hasil perkebunan merupakan salah satu komoditas ekspor non migas yang dapat meningkatkan devisa negara. Untuk memprediksi kondisi pertumbuhan produksi karet di masa mendatang, maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan peramalan (forecasting). Ada beberapa teknik soft computing yang dapat digunakan untuk peramalan data diantaranya adalah fuzzy time series, neural network, dan algoritma genetik. Metode fuzzy time series tidak membutuhkan asumsi-asumsi, hal tersebut yang menjadi kelebihan dari metode fuzzy time series dibandingkan metode peramalan klasik. Pada metode fuzzy time series jumlah interval sangat mempengaruhi hasil peramalan. Jumlah interval dapat diperoleh dengan menentukan panjang interval terlebih dahulu, sehingga penentuan panjang interval menjadi bagian yang penting pada peramalan dengan metode fuzzy time series. Dalam penelitian ini, penelitian ini membandingkan hasil prediksi produksi karet dengan menggunakan metode penentuan panjang interval berdasarkan distribusi, rasio, dan dengan rumus Sturges menggunakan model Chen dan Model Lee pada metode fuzzy time series, dimana pada proses fuzzy time series panjang interval telah ditentukan di awal proses. Berdasarkan hasil analisis diperoleh metode penentuan panjang interval berdasarkan rumus Sturges dengan model Lee adalah hasil peramalan terbaik dengan nilai MAPE sebesar 4.45798 dan hasil peramalan untuk tahun 2017 diperoleh 3078328 ton.

Kata Kunci : *Fuzzy Time Series, Penentuan Panjang Interval, MAPE*

**COMPARISON OF RUBBER PRODUCTION FORECAST IN
INDONESIA 1991-2016 BASED ON DIFFERENCES OF
DETERMINATION OF LENGTH INTERVAL FUZZY TIME
SERIES WITH MODEL OF CHEN AND MODEL OF LEE**

(Case Study: Production of Rubber Indonesia Year 1991-2016)

Devi Kumala Sari

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Science, Islamic

University of Indonesia

E-mail: devikumal4sari@gmail.com

ABSTRACT

Production of plantation is one of non-oil export commodities to increase foreign exchange. To predict the growth conditions of rubber production in the future, one way to do is forecasting. There are some soft computing techniques that can be used for forecasting the data, that are fuzzy time series, neural networks, and genetic algorithms. Fuzzy time series method does not require assumptions, that is the advantages of fuzzy time series forecasting methods compared to classic method. In the fuzzy time series method the number of interval greatly affect the outcome of forecasting. The number of interval can be obtained by determining the interval length first, so that determination of the interval length become an important part in the forecasting using fuzzy time series method. In this study, this study compared the predicted results of rubber production by using the method of determining the length of the interval based on the distribution ratio, and the Sturges formula using model of Chen and model of Lee on the method of fuzzy time series, where the process fuzzy time series interval length of the predetermined process. Based on the analytical results, with model determination the length interval with a model based on the formula Sturges Lee is the best forecasting results with MAPE value of 4.45798 and forecasting results for 2017 acquired 3078328 tons.

Keywords: *Fuzzy Time Series, Interval Length Determination, MAPE*