

## INTISARI

### ANALISIS PERBANDINGAN METODE *FUZZY TIME SERIES* RUEY CHYN TSAUR DAN STEVENSON PORTER PADA PERAMALAN EKSPOR PROVINSI JAWA TENGAH

(Studi Kasus : Nilai Ekspor Provinsi Jawa Tengah Periode Januari 2012 – Februari 2022)

Afifah Zahrunnisa

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Data runtun waktu digunakan sebagai gambaran dari keadaan atau sifat variabel di waktu yang lalu untuk peramalan dari nilai variabel itu pada periode yang akan datang. Ekspor dari Jawa Tengah menunjukkan tren meningkat, yang menunjukkan bahwa perekonomian Jawa Tengah akan terus tumbuh. Tumbuhnya perekonomian tentu perlu didukung juga melalui sumber dana. Salah satunya adalah menarik Penanaman Modal Asing untuk melakukan investasi di Indonesia. Nilai ekspor perlu untuk dikendalikan dengan menyusun strategi yang tepat. Strategi tersebut dapat terwujud apabila para investor, pemangku kebijakan, dan pelaku ekonomi mengetahui kondisi nilai ekspor yang akan datang. Metode peramalan *Fuzzy Time Series* merupakan metode tanpa perlu memenuhi asumsi-asumsi seperti pada metode lainnya. Penulis tertarik untuk membandingkan metode *Fuzzy Time Series* yang telah dikembangkan yaitu Ruey Chyn Tsaur dan Stevenson Porter menggunakan data nilai ekspor di Jawa Tengah pada Januari 2012-Februari 2022. Hasil peramalan dari metode *Fuzzy Time Series* Ruey Chyn Tsaur satu periode ke depan pada Maret 2022 sebesar 1052.5 juta US\$. Sedangkan untuk *Fuzzy Time Series* Stevenson Porter belum dapat meramalkan di luar periode data sehingga harus dikombinasikan dengan metode DES dari Holt dengan hasil peramalan sebesar 823.8476648 juta US\$. Metode *Fuzzy Time Series* Ruey Chyn Tsaur merupakan metode terbaik karena memiliki nilai MAPE lebih kecil dibandingkan dengan metode Stevenson Porter yaitu masing-masing sebesar 6.91% dan 11.54%.

**Kata Kunci** : Runtun Waktu, Peramalan, *Fuzzy Time Series*, Ruey Chyn Tsaur, Stevenson Porter. Ekspor, Jawa Tengah.

## **ABSTRACT**

### **COMPARISONAL ANALYSIS OF FUZZY TIME SERIES METHODS RUEY CHYN TSAUR AND STEVENSON PORTER IN EXPORT FORECASTING OF CENTRAL JAVA PROVINCE**

*(Case Study : Export Value of Central Java Province Period January 2012 –  
February 2022)*

Afifah ZAhrunnisa

*Department of Statistics, Faculty of Matematics and Natural Sciences  
Islamic University of Indonesia*

*Time series data is used as a description of the state or nature of variables in the past for forecasting the value of that variable in the future period. Forecasting is certainly very important to use in various fields, one of which is in the economic field. Exports from Central Java show an increasing trend, which indicates that the economy of Central Java will continue to grow. The growth of the economy certainly needs to be supported also through sources of funds. One of them is to attract Foreign Investment to invest in Indonesia. Export value needs to be controlled by developing the right strategy. This strategy can be realized if investors, policy makers, and economic actors know the condition of the future export value. Fuzzy Time Series forecasting method is a method without the need to fulfill assumptions as in other methods. The author is interested in comparing the Fuzzy Time Series method that has been developed, namely Ruey Chyn Tsaur and Stevenson Porter using export value data in Central Java in January 2012-February 2022. Forecasting results from the Ruey Chyn Tsaur Fuzzy Time Series method one period ahead in March 2022 amounted to 1052.5 million US\$. As for the Fuzzy Time Series, Stevenson Porter has not been able to predict outside the data period, so it must be combined with the DES method from Holt with forecasting results of 823,8476648 million US\$. Ruey Chyn Tsaur's Fuzzy Time Series method is the best method because it has a smaller MAPE value than the Stevenson Porter method of 6.91% and 11.54%, respectively.*

**Keywords:** *Time Series, Forecasting, Fuzzy Time Series, Ruey Chyn Tsaur, Stevenson Porter. Ekspor, Central Java.*