

ABSTRAK

Nama : Husna Permana

NIM : 1177010040

Judul : Peramalan *Triple Exponential Smoothing* dengan Pemilihan Parameter Menggunakan Metode *Fibonacci Search* dan *Golden Section*

Peramalan merupakan sebuah dugaan atau perkiraan untuk mengetahui suatu kejadian pada masa yang akan datang berdasarkan data yang ada pada masa lalu. Teknik peramalan yang efektif dapat memberikan informasi yang akurat untuk pengambilan keputusan yang strategis. Data yang biasa digunakan dalam peramalan ialah data *time-series* dan data *cross-section*. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data *time-series*, salah satu metode yang biasa digunakan untuk meramalkan data *time-series* ialah metode *Exponential Smoothing*. Terdapat beberapa metode dalam *Exponential Smoothing*, metode yang akan digunakan pada penelitian ini ialah *Triple Exponential Smoothing* satu parameter dari *Brown's*. Tantangan terbesar dalam menggunakan metode *Exponential Smoothing* ialah nilai parameter peramalan yang masih ditentukan dengan proses *trial and error*. Akan tetapi proses *trial dan error* ini masih kurang efektif untuk mendapatkan hasil ramalan yang optimal. Oleh karena itu, metode optimasi *Fibonacci Search* dan *Golden Section* akan digunakan pada penelitian ini guna mendapatkan nilai parameter peramalan yang optimal. Skripsi ini akan membahas bagaimana proses optimasi parameter menggunakan metode *Fibonacci Search* dan *Golden Section* serta peramalan *Triple Exponential Smoothing* dengan parameter yang sudah dioptimalkan dan uji ketepatan hasil peramalan menggunakan MAPE. Dari hasil simulasi yang dilakukan diperoleh nilai ketepatan peramalan menggunakan MAPE dengan kriteria sangat baik (nilai MAPE <10%).

Kata Kunci : Peramalan, *Triple Exponential Smoothing*, optimasi, *Fibonacci Search*, *Golden Section*, MAPE

ABSTRACK

Nama : Husna Permana

NIM : 1177010040

Judul : *Triple Exponential Smoothing Forecasting with Parameter Selection Using Fibonnaci Search and Golden Section Methods*

Forecasting is a guess or estimation to find out about some events in the future based on data that existed in the past. Effective forecasting techniques can provide accurate information for strategic decision maker. The data that are commonly used in forecasting are time-series data and cross-section data. The data used in this research are time-series data, and one of the methods commonly used for forecasting time-series data is Exponential Smoothing method. There are several methods in Exponential Smoothing, and the method that will be used in this research is Brown's one parameter Triple Exponential Smoothing. The biggest challenge in using Exponential Smoothing method is that the forecasting parameter value are still determined through a trial and error process. However, this trial and error process is still less effective in obtaining optimal forecast result. Therefore, the Fibonacci Search and Golden Section optimization methods will be used in this research to obtain optimal forecasting parameter value. This thesis will discuss the process of parameter optimization using Fibonacci Search and Golden Section methods, as well as the Triple Exponential Smoothing forecasting with optimized parameter and accuracy testing of the forecasting result using MAPE. From the simulation result, the forecasting accuracy value obtained using MAPE meets the very good criteria (MAPE value <10%).

Keywords : Forecasting, Triple Exponential Smoothing, optimization, Fibonacci Search, Golden Section