

## ABSTRAK

**Randy Wirantika.** 2017. “Implementasi algoritma *automatic clustering* dan *fuzzy time series* untuk peramalan penjualan sepeda motor”.

Dalam suatu rangkaian proses bisnis, penjualan merupakan ujung tombak keberhasilan sebuah perusahaan. Untuk mendapatkan hasil penjualan yang baik, dibutuhkan suatu peramalan penjualan yang baik pula. Permasalahan dalam menghasilkan ramalan yang akurat adalah pemilihan metode peramalan yang tepat. Dalam penelitian ini, dilakukan penelitian terhadap peramalan penjualan sepeda motor di Indonesia dengan menggunakan metode *fuzzy time series* yang dikombinasikan dengan penentuan interval menggunakan algoritma *automatic clustering*, dengan judul penelitian “Implementasi algoritma *automatic clustering* dan *fuzzy time series* untuk peramalan penjualan sepeda motor”. Penelitian ini menggunakan data historis penjualan sepeda motor dalam 10 tahun terakhir. Untuk mengetahui tingkat kesalahan dari peramalan, dihitung dengan menggunakan *Means Percentase Error (MPE)* dan *Means Absolute Percentase Error (MAPE)*. Hasil kesalahan peramalan dengan menggunakan metode *fuzzy time series* dan *automatic clustering* pada bulan Januari MAPE sebesar 3,26%, MPE sebesar 0,65%, hasil tersebut lebih baik daripada menggunakan metode *fuzzy time series* tanpa *automatic clustering* dengan hasil MAPE 3,60%, dan MPE -1,99%. Hasil peramalan menggunakan metode *fuzzy time series* dan *automatic clustering* dalam periode satu tahun menunjukkan MAPE sebesar 2,15% dan MPE sebesar 0,19%.

**Kata kunci** : peramalan, penjualan, *automatic clustering*, *fuzzy time series*, MPE

Randy Wirantika, 2017

IMPLEMENTASI ALGORITMA AUTOMATIC CLUSTERING DAN FUZZY TIME SERIES UNTUK PERAMALAN PENJUALAN SEPEDA MOTOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## **ABSTRACT**

**Randy Wirantika.** 2017. *“The implementation of automatic clustering algorithm and fuzzy time series forecasting sales of motorcycles”*

*In a series of business processes, spearheading the success of a company is the number of sales. To get good sales results, we need a good sales forecasting anyway. The problems in producing accurate forecasts are correct forecasting method selection. In this study, research is conducted on forecasting sales of motorcycles in Indonesia by using fuzzy time series combined with the determination of the interval using automatic clustering algorithm, with the title "The implementation of automatic clustering algorithm and fuzzy time series forecasting sales of motorcycles". This study uses historical data of motorcycle sales in the last 10 years. To determine the level of forecasting error, calculated using the Means Percentage Error (MPE) and Means Absolute Percentage Error (MAPE). The results of forecasting error by using fuzzy time series and automatic clustering in January, MAPE of 3,26% and MPE 0.65%, the result is better than using fuzzy time series without automatic clustering which error result MAPE of 3,60% and MPE of 1.99% below the actual data. Forecasting results using fuzzy time series and automatic clustering within one year showed a MAPE of 2.15% and of MPE 0.19%.*

*Keywords: Forecasting, sales, automatic clustering, fuzzy time series, MPE*

**Randy Wirantika, 2017**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA AUTOMATIC CLUSTERING DAN FUZZY TIME SERIES UNTUK PERAMALAN PENJUALAN SEPEDA MOTOR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu