

ABSTRACT

A COMPARISON HOLT-WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING METHOD WITH ADITIVE AND MULTIPLICATIVE MODEL IN FORECASTING SEASONAL TIME SERIES DATA

By

Fahmi Arifta Chairul Nisa

The aim of this study is to determine the forecasting model and the best model for the number of Sumatera Train passenger using Holt-Winters exponential smoothing of additive and multiplicative model and compare with both models forecasting based on the smallest value of MAPE, MAD and MSD .

The results showed that the number of Sumatera Train passenger using Holt-Winters additive model of exponential smoothing method is more appropriate than multiplicative model.

Key words: Method of Forecasting, Seasonal Time Series, Holt-Winters Eksponential Smoothing Method, Additive, Multiplicative, MAPE, MAD, MSD.

ABSTRAK

PEMBANDINGAN METODE PENGHALUSAN EKSPONENSIAL *HOLT-WINTERS* MENGGUNAKAN MODEL ADITIF DAN MULTIPLIKATIF PADA PERAMALAN DATA DERET WAKTU MUSIMAN

Oleh

Fahmi Arifta Chairul Nisa

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model peramalan dan menentukan model terbaik untuk peramalan data jumlah penumpang Kereta Api Pulau Sumatera menggunakan metode penghalusan eksponensial *Holt-Winters* model aditif dan multiplikatif serta mengetahui perbandingan peramalan dengan kedua model tersebut berdasarkan nilai MAPE, MAD, dan MSD terkecil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peramalan jumlah penumpang Kereta Api Pulau Sumatera menggunakan metode penghalusan eksponensial *Holt-Winters* model aditif lebih baik dibandingkan dengan model multiplikatif.

Kata kunci : Metode Peramalan, Deret Waktu Musiman, Metode Penghalusan Eksponensial *Holt-Winters*, Aditif, Multiplikatif, MAPE, MAD, MSD.