



**PERBANDINGAN METODE PEMULUSAN  
EKSPONENSIAL GANDA HOLT DENGAN METODE  
PEMULUSAN EKSPONENSIAL GANDA BROWN**

**skripsi**

disajikan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
Program Studi Matematika

oleh

Astri Yulitasari

4150406503

PERPUSTAKAAN  
UNNES  
**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2011**

## ABSTRAK

**Yulitasari, Astri.** 2011. *Perbandingan Metode Pemulusan Eksponensial Ganda Brown dengan Metode Pemulusan Eksponensial Ganda Holt*. Skripsi, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama: Drs. Sugiman, M.Si dan pembimbing pendamping: Dr. Scolastika Mariani, M.Si.

**Kata Kunci:** Eksponensial Ganda Holt, Eksponensial Ganda Brown

Dalam dunia usaha atau bisnis, matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang penting dalam melakukan analisis. Contoh penerapan matematika dalam pengambilan keputusan di perusahaan-perusahaan dapat dilakukan melalui *forecasting* (peramalan) penjualan. Metode peramalan *eksponential smoothing* merupakan salah satu model ramalan data berkala (*time series*) yang dalam penelitian ini digunakan untuk mencari nilai *forecast error* terkecil. Uraian pembahasan diatas memunculkan permasalahan yaitu bagaimana perbandingan metode pemulusan eksponensial ganda Brown dengan metode pemulusan eksponensial ganda Holt untuk memperoleh *forecast error* terkecil.

Pada penelitian ini prosedur yang digunakan adalah identifikasi masalah, perumusan masalah, observasi, analisis data dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan *scatter diagram* untuk menentukan polanya, setelah itu ditentukan persamaan garisnya, kemudian membandingkan metode pemulusan eksponensial ganda Holt dan metode pemulusan eksponensial ganda Brown untuk mencari *forecast error* terkecil yang bisa di ukur dengan Mean Squared Error (MSE) dan Mean Absolut Error (MAE).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa metode eksponensial ganda Holt menggunakan  $\alpha$  sebesar 0,9 dan  $\gamma$  sebesar 0,2 diperoleh *forecast error* yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  dan  $\gamma$  yang lainnya. Dengan nilai MAE = 11,87 dan MSE = 192,05 Sedangkan hasil yang diperoleh menggunakan metode eksponensial ganda Brown menggunakan  $\alpha = 0,3$  diperoleh nilai *forecast* lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  yang lainnya. Dengan nilai MAE = 32,83 dan MSE = 1748,5. Saran yang dapat disampaikan bagi pembaca yang ingin melakukan metode pemulusan eksponensial ganda, dapat menggunakan metode pemulusan eksponensial ganda Holt. Dalam metode pemulusan eksponensial ganda Holt penggunaan nilai  $\alpha$  sebaiknya menggunakan nilai  $\alpha$  yang besar karena akan diperoleh *forecast error* yang lebih kecil.