



***FORECASTING VOLUME PRODUKSI TANAMAN PANGAN,
TANAMAN PERKEBUNAN RAKYAT KAB. MAGELANG
DENGAN METODE *EXPONENTIAL SMOOTHING*
BERBANTU MINTAB***

tugas akhir

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Program Studi Statistika Terapan dan Komputasi

oleh
Nur Sidik
4151306028

PERPUSTAKAAN
UNNES

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

2010

ABSTRAK

Sidik, Nur. 2010. *Forecasting Volume Produksi Tanaman Pangan, Produksi Tanaman Perkebunan Rakyat Kabupaten Magelang dengan Metode Exponential Smoothing berbantu Minitab*. Tugas akhir, Jurusan Matematika, FMIPA UNNES. Pembimbing I: Dr. Scolastika. Mariani dan Pembimbing II: Endang Sugiharti, S.Si.M.Kom.

Kata Kunci: *Forecasting, Volume Produksi Tanaman Pangan dan Perkebunan Rakyat, Metode Exponential Smoothing, Minitab*

Metode peramalan *Exponential Smoothing* merupakan salah satu model ramalan data berkala (*time series*) yang dalam penelitian ini digunakan sebagai metode dalam peramalan. Permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana penggunaan Metode *Exponential Smoothing* untuk peramalan volume produksi tanaman pangan, produksi perkebunan rakyat Kabupaten Magelang dengan Minitab dan berapa ramalan volume produksi tanaman pangan, tanaman perkebunan rakyat Kabupaten Magelang dengan Metode *Exponential Smoothing*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan Metode *Exponential smoothing* untuk peramalan volume produksi tanaman pangan, tanaman perkebunan Rakyat Kabupaten Magelang dengan Minitab. Sedangkan manfaat dari penelitian ini untuk masukan bagi BPS Kabupaten Magelang bahwa dalam meramal atau memprediksi volume produksi dapat menggunakan Metode *Exponential Smoothing*.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data secara sekunder. Dengan metode literature yaitu informasi yang diperoleh dari buku-buku, referensi dan karya ilmiah. Metode dokumentasi dalam pengambilan data volume produksi tanaman pangan dan perkebunan rakyat Kabupaten Magelang tahun 1996-2010. Dalam hal ini perhitungannya menggunakan bantuan Program Minitab. Dengan metode *Double Exponential Smoothing* pada volume produksi tanaman pangan dan tanaman perkebunan rakyat nilai MAPE dengan $\alpha = 0,1$ lebih kecil bila dibandingkan dengan metode *Single Exponential Smoothing* dengan nilai ramalan masing-masing 4083112 ton untuk volume produksi tanaman pangan dan 27851,7 ton untuk volume produksi tanaman perkebunan rakyat.

Nilai ramalan volume produksi tanaman pangan dan volume perkebunan rakyat Kabupaten Magelang tahun 2011 masing-masing 4083112 ton dan 27851,7 ton. Saran yang dapat dikemukakan adalah untuk memprediksi beberapa besar pelanggan di tahun mendatang akan lebih baik jika tidak menggunakan perhitungan secara manual tetapi menggunakan program komputer Minitab atau program yang lain sehingga akurasinya lebih tepat.