

ABSTRAK

PERAMALAN BERDASARKAN ALGORITMA *KALMAN FILTER* MODEL MULTIVARIAT *STRUCTURAL TIME SERIES* DALAM REPRESENTASI *STATE SPACE*

Oleh

Efrizal

Algoritma *kalman filter* mendeskripsikan solusi rekursif untuk masalah pemfilteran linear dari data diskrit. Dalam prosesnya, model *structural time series* yang telah ditransformasikan ke dalam representasi *state space*, dimana sebelumnya telah dilakukan analisis terhadap data. penelitian hingga terbentuk model yang layak. Setelah itu, perhitungan kembali dilakukan berdasarkan algoritma *kalman filter* untuk mendapatkan prediksi dari data deret waktu. Pada akhirnya diperoleh kesimpulan bahwa metode *kalman filter* memiliki ketepatan peramalan yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan metode selainnya, khususnya dalam peramalan jangka pendek

Kata Kunci: *Kalman filter*, *Structural time series*, *State space*, produk domestik bruto.

ABSTRACT

FORECASTING BASED KALMAN FILTER ALGORITHM FOR MULTIVARIATE STRUCTURAL TIME SERIES MODEL IN STATE SPACE REPRESENTATION

By

Efrizal

Kalman filter algorithm describe recursive solution for linear filtering from discrete data. By its process, the structural time series model have transformed into state space representation, which have analyzed toward research data until suitable model formed. Then, the calculation running again based kalman filter algorithm to obtain the prediction of time series data. Finally, the conclusion is kalman filter method have higher forecasting accuracy than the other method, especially for short-term forecasting.

Keyword: *Kalman filter, structural time series, state space, gross domestic product.*