

ABSTRACT

PANEL VECTOR AUTOREGRESSION (PVAR) MODEL WITH THE GENERALIZED METHOD OF MOMENTS (GMM) APPROACH ON EXPORT AND INVESTMENT DATA IN INDONESIA

By

Fadia Aulia Noor Praja

The Panel Vector Autoregression model is used to analyze the relationship between variables by considering lag effects, reciprocal interactions, and changes in the relationship between variables over time simultaneously. The PVAR model is estimated using the Generalized Method of Moments approach to address endogeneity, heterogeneity across units, and dynamic bias in panel data with a relatively short time period. The results show a two-way causal relationship between exports and investment in Indonesia at lag 1. This indicates that changes in exports can affect investment in the following period, and vice versa. The Impulse Response Function results show that a shock to one variable is responded to positively by the other variable, with the response increasing in the early periods and then gradually declining toward a stable condition. In addition, the Forecast Error Variance Decomposition results show that the contribution of each variable to the variation of the other variable increases as the period progresses. Thus, exports and investment have a dynamic relationship that influences each other, particularly in the short to medium term.

Keywords: PVAR, GMM, exports, investment, IRF, FEVD.

ABSTRAK

MODEL *PANEL VECTOR AUTOREGRESSION* (PVAR) DENGAN PENDEKATAN *GENERALIZED METHOD OF MOMENTS* (GMM) PADA DATA EKSPOR DAN INVESTASI DI INDONESIA

Oleh

Fadia Aulia Noor Praja

Model *Panel Vector Autoregression* digunakan untuk menganalisis hubungan antarvariabel dengan mempertimbangkan pengaruh lag, interaksi timbal balik, dan perubahan hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu secara simultan. Model PVAR diestimasi menggunakan pendekatan *Generalized Method of Moments* untuk mengatasi permasalahan endogenitas, heterogenitas antar unit, dan bias dinamis pada data panel dengan periode waktu yang relatif pendek. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan kausalitas dua arah antara ekspor dan investasi di Indonesia pada lag 1. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pada ekspor dapat memengaruhi investasi pada periode berikutnya, begitu pula sebaliknya. Hasil *Impulse Response Function* menunjukkan bahwa guncangan pada salah satu variabel direspon positif oleh variabel lainnya, dengan respon yang meningkat pada awal periode dan kemudian menurun secara bertahap menuju kondisi stabil. Selain itu, hasil *Forecast Error Variance Decomposition* menunjukkan bahwa kontribusi masing-masing variabel terhadap variasi variabel lainnya meningkat seiring bertambahnya periode. Dengan demikian, ekspor dan investasi memiliki hubungan dinamis yang saling memengaruhi, khususnya dalam jangka pendek hingga menengah.

Kata-kata kunci: PVAR, GMM, ekspor, investasi, IRF, FEVD.