

ABSTRACT

ESTIMATION OF ALMON DISTRIBUTED LAG MODELS ON HUMAN DEVELOPMENT INDEX INDICATORS IN LAMPUNG PROVINCE 2005-2024

By

Rafika Aulia Arpan

Almon distributed lag models are used to analyze the influence of independent variables on a dependent variable by considering lag effects in both the short and long term. This approach estimates the weights of past values of the independent variables through polynomial interpolation, allowing for a complex relationship pattern within the distributed lag model. This study aims to analyze the influence of human development index indicators on the human development index in Lampung Province during the period 2005–2024. Based on the estimation results, only the variables of expected years of schooling and per capita expenditure have a significant effect on the human development index. Therefore, re-estimation of the model is necessary. After re-estimation, the best model is obtained with a lag length of 5 and a polynomial degree of 2, as indicated by the lowest AIC and BIC values of -27.59519 and -22.48273, respectively. These two variables continue to influence the HDI in both the short and long term. They show a positive impact in the initial periods, experience a decline in the medium term, but return to having a positive effect in the long run.

Keywords: Lag distribution, Almon distributed lag models, human development index

ABSTRAK

PENDUGAAN *ALMON DISTRIBUTED LAG MODELS* PADA INDIKATOR INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PROVINSI LAMPUNG 2005-2024

Oleh

Rafika Aulia Arpan

Almon distributed lag models digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan mempertimbangkan efek *lag* dalam jangka pendek dan panjang. Pendekatan ini memperkirakan bobot pengaruh dari nilai masa lalu variabel bebas melalui interpolasi polinomial, sehingga dapat menggambarkan pola hubungan yang kompleks pada model distribusi *lag*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh indikator-indikator indeks pembangunan manusia terhadap indeks pembangunan manusia di Provinsi Lampung periode 2005-2024. Berdasarkan hasil estimasi, hanya variabel harapan lama sekolah dan pengeluaran per kapita yang memberikan pengaruh signifikan terhadap indeks pembangunan manusia. Oleh sebab itu perlu melakukan re-estimasi model, setelah dilakukan re-estimasi model hasil menunjukkan bahwa model terbaik diperoleh pada panjang lag 5 dan derajat polinomial 2 karena model memiliki nilai AIC dan BIC terkecil sebesar -27,59519 -22,48273. Kedua variabel tersebut tetap memberikan pengaruh dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Keduanya menunjukkan pengaruh positif pada periode awal, mengalami penurunan pengaruh di jangka menengah, namun kembali berdampak positif dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Distribusi *lag*, *Almon distributed lag models*, indeks pembangunan manusia