

INTISARI

PEMODELAN SPASIAL RASIO PERTUMBUHAN EKONOMI MENGUNAKAN METODE *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED PANEL REGRESSION* (GWPR) DI NEGARA ANGGOTA G20 TAHUN 2016-2021

Muhammad Wildan Musthofa

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Salah satu faktor penting yang diperhatikan dalam menganalisis perkembangan ekonomi suatu negara adalah nilai pertumbuhan ekonomi yang tercatat di negara tersebut. Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pemodelan pertumbuhan ekonomi berdasarkan karakteristik spasial dan temporal akan dipengaruhi oleh letak geografis antar daerah atau negara dan antar waktu pengamatan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis hal tersebut ialah menggunakan *Geographically Weighted Panel Regression* (GWPR). Pada penelitian ini dilakukan analisis spasial data panel yang terdiri dari pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi meliputi tingkat korupsi, pajak, tingkat kualitas pemerintah, pengangguran, investasi, dan indeks pembangunan manusia selama periode 2016-2021 untuk masing-masing negara anggota G20. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh model GWPR pada penelitian ini sebesar 97% dan nilai AIC sebesar 40,780. Sedangkan nilai R^2 yang dihasilkan oleh model panel global adalah sebesar 39% dan nilai AIC sebesar 271,129. Nilai tersebut yang dihasilkan mengindikasikan bahwa model GWPR adalah model terbaik dibandingkan model panel global.

Kata Kunci : G20, *GWPR*, Pertumbuhan Ekonomi, Regresi Panel, Spasial.

ABSTRACT

SPATIAL MODELING OF ECONOMIC GROWTH RATIO USING THE GEOGRAPHICALLY WEIGHTED PANEL REGRESSION (GWPR) METHOD IN G20 MEMBER COUNTRIES 2016-2021

Muhammad Wildan Musthofa

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

One important factor considered in analyzing the economic development of a country is the recorded value of its economic growth. The economic growth of a country is influenced by several factors. Modeling economic growth based on spatial and temporal characteristics will be influenced by the geographical location between regions or countries and the observation time. One method that can be used to analyze this is by using Geographically Weighted Panel Regression (GWPR). In this study, a spatial analysis of panel data was conducted, consisting of economic growth and factors influencing economic growth, including corruption rate, taxes, government quality level, unemployment, investment, and the human development index, during the period 2016-2021 for each G20 country. The R^2 value generated by the GWPR model in this study is 97%, with an AIC value of 40,780. Meanwhile, the value generated by the global panel model is 39%, with an AIC value of 271,129. The values obtained indicate that the GWPR model is the best model compared to global panel models.

Keywords: *Economic Growth, G20, GWPR, Panel Regression, Spatial.*