

ABSTRACT

AUTOREGRESIVE SPATIAL QUANTILE REGRESSION MODEL ANALYSIS FOR UNEMPLOYMENT LEVELS IN LAMPUNG PROVINCE

By

Rendi Efri Sanjaya

The open unemployment rate is the percentage of the number of unemployed to the total workforce. Regression analysis is an analysis to analyze the influence of the relationship model between a dependent variable and one or more independent variables. If the object of observation is influenced by spatial effects, namely spatial dependence and variation, the appropriate regression model to use is the Spatial Autoregressive (SAR) Model. Quantile regression approaches by separating data into certain groups of quantiles and having different estimated values, and does not require assumptions such as normally distributed errors, homoscedasticity and independent errors. Spatial Autoregressive Quantile Regression (SARQR) is a regression analysis model that combines a spatial autoregressive model with a quantile regression model. This research uses data on the unemployment rate in Lampung Province and a map of Lampung Province obtained from the Central Statistics and Geospatial Agency. This research compares estimation results based on the SAR model and the SARQR model to obtain the best results. In this research, it was found that the SARQR model is better than the SAR model for dealing with problems related to the dependence and diversity of spatial data and is not easily affected by outlier data.

Keywords : Open Unemployment Rate (TPT), Spatial Effects, Quantile Regression, Spatial Autoregressive (SAR) Model, Spatial Autoregressive Quantile Regression (SARQR) Model.

ABSTRAK

ANALISIS MODEL REGRESI KUANTIL SPASIAL AUTOREGRESIF UNTUK TINGKAT PENGANGGURAN DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

Rendi Efri Sanjaya

Tingkat pengangguran terbuka merupakan persentase dari jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Analisis regresi merupakan suatu analisis untuk menganalisis pengaruh baik model hubungan antara variabel tak bebas dengan satu atau banyak variabel bebas. Apabila objek yang diamati dipengaruhi dengan efek spasial seperti ketergantungan dan ragam spasial, maka model regresi yang cocok dipakai adalah Model Spatial Autoregressive (SAR). Regresi kuantil melakukan pendekatan dengan memisahkan data menjadi beberapa kelompok kuantil tertentu dan memiliki nilai dugaan yang berbeda, dan tidak membutuhkan asumsi seperti galat berdistribusi normal, homokedastisitas dan galat saling bebas. Regresi Kuantil Autoregresif Spasial (SARQR) merupakan model analisis regresi yang menggabungkan model autoregresif spasial dengan model regresi kuantil. Penelitian ini menggunakan data tingkat pengangguran di Provinsi Lampung dan peta Provinsi Lampung yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Geospasial. Penelitian ini akan membandingkan nilai estimasi berdasarkan model SAR dan model SARQR untuk memperoleh hasil yang terbaik. Pada penelitian ini diperoleh bahwasanya model SARQR lebih baik daripada model SAR untuk mengatasi permasalahan terkait ketergantungan dan keragaman dari data spasial dan tidak mudah terpengaruh oleh data pencilan.

Kata Kunci :Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Efek Spasial, Regresi Kuantil, Model Spatial Autoregressive (SAR), Model Spatial Autoregressive Quantile Regression (SARQR).