

INTISARI

JACKKNIFED RIDGE REGRESSION ESTIMATOR* UNTUK MODEL LINEAR DENGAN AUTOKORELASI PADA *ERROR

Oleh

Naomi Ratna Sari
11/316816/PA/13942

Analisis regresi adalah analisis statistika yang dilakukan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Dalam asumsi yang terdapat pada analisis regresi klasik diantaranya adalah tidak adanya autokorelasi pada *error* dan tidak adanya multikolinearitas. Jika dalam model regresi terdapat multikolinearitas dan autokorelasi, hal itu dapat menyebabkan hasil estimasi dengan menggunakan metode kuadrat terkecil menjadi tidak valid.

Pada skripsi ini akan dibahas mengenai penduga regresi *ridge* dengan menggunakan metode *jackknifed ridge regression estimator* pada model linear dengan autokorelasi pada *error* yang dikembangkan oleh Özkale (2008). Metode ini merupakan perluasan dari metode estimasi parameter pada regresi *ridge* yang dikemukakan oleh Hoerl dan Kennard (1970). Studi kasus ini menggunakan data jumlah uang beredar di Indonesia dan faktor yang mempengaruhi dari Juli 2007 sampai November 2014. Diperoleh kesimpulan bahwa metode *jackknifed ridge regression estimator* memberikan *error* yang lebih kecil daripada *generalized least square estimator* dan bias yang lebih kecil daripada penduga regresi *ridge*.

Kata kunci: multikolinearitas, autokorelasi pada *error*, *generalized least square*, analisis kuadrat terkecil, analisis regresi *ridge*, teknik *jackknife*, *MSE*.

ABSTRACT

**JACKKNIFED RIDGE REGRESSION ESTIMATOR IN THE LINEAR MODEL
WITH CORRELATED ERRORS**

by

Naomi Ratna Sari

11/316816/PA/13942

Regression analysis is a statistical analysis that used to perform model relationship between dependent variable and independent variables. One of the assumption in classical regression analysis is there is no multicollinearity and no autocorrelated errors. If there is multicollinearity and autocorrelated errors in the regression model, it could cause the result of the model that using the method of Least Squares Estimator becomes invalid.

This paper will discuss about estimating ridge regression parameters using jackknifed ridge regression estimator in the linear model with autocorrelated errors developed by Özkale (2008). This method is extension of ridge regression estimator pioneered by Hoerl and Kennard (1970). This paper case study is using the amount of money circulating in Indonesia and the factors that affecting it from July 2007 till November 2014. The conclusion is the jackknifed ridge regression estimator gives smaller MSE than the generalized least square estimator and smaller bias than the ridge regression estimator.

Keyword: multicollinearity, correlated errors, least square regression, generalized least square, ridge regression, jackknifed technique, MSE.