

## INTISARI

### **REGRESI *ROBUST RIDGE* DENGAN ESTIMASI *LEAST MEDIAN SQUARE* (LMS) PADA REGRESI LINEAR UNTUK MENGATASI MULTIKOLINEARITAS DAN PENCILAN**

Oleh

**Daffa Ulhaq Pradana**

**15/383353/PA/17013**

Analisis regresi klasik mengandung beberapa asumsi yang harus dipenuhi agar model yang terbentuk bisa dikatakan valid salah satunya adalah tidak adanya multikolinearitas dan tidak adanya pencilan pada data. Apabila terdapat multikolinearitas dan pencilan, maka hasil estimasi model regresi menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) menjadi tidak valid.

Pada skripsi ini akan dibahas mengenai penggabungan metode regresi *ridge* dengan metode regresi *robust* dengan estimasi *least median square* (LMS) untuk mengatasi adanya multikolinearitas dan pencilan secara bersama-sama. Studi kasus yang digunakan adalah data belanja modal dan variabel yang mempengaruhi di setiap kabupaten/kota di Jawa Timur tahun 2017. Diperoleh kesimpulan bahwa metode regresi *robust ridge* dengan estimasi LMS dapat mengatasi adanya multikolinearitas dan pencilan.

Kata kunci: analisis regresi, multikolinearitas, pencilan, regresi *ridge*, regresi *robust*, *least median square*.

## **ABSTRACT**

### ***ROBUST RIDGE REGRESSION BASED ON LEAST MEDIAN SQUARE (LMS) ESTIMATION TO HANDLE MULTICOLINEARITY AND OUTLIER***

by

**Daffa Ulhaq Pradana**

**15/383353/PA/17013**

Classical regression analysis contains several assumptions that must be fulfilled so that the model formed can be said to be valid, one of which is the absence of multicollinearity and the absence of outliers in the data. If there is multicollinearity and outliers, the estimation of the regression model using the ordinary least square (OLS) method becomes invalid.

In this paper we will discuss the merging of ridge regression methods with robust regression methods with least median square (LMS) estimation to overcome the presence of multicollinearity and outliers together. The case study used is capital expenditure and variable data that affect each district / city in East Java in 2017. The conclusion is that the robust ridge regression method with LMS estimation can overcome the presence of multicollinearity and outliers.

Keywords: regression analysis, multicollinearity, outliers, ridge regression, robust regression, least median square.