

INTISARI

PENERAPAN *ROBUST GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* MENGUNAKAN *LEAST ABSOLUTE DEVIATION*

Oleh

Agausilia Dinda Asmara

16/398646/PA/17607

Geographically Weighted Regression (GWR) merupakan pengembangan regresi berganda yang memiliki heterogenitas spasial, sehingga estimator GWR akan berbeda pada tiap lokasi. Proses estimasi parameter dalam GWR menggunakan *Weighted Least Square* (WLS). Tetapi ketika ada *outlier* dalam data, proses estimasi parameter dengan WLS menghasilkan estimator yang tidak efisien. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *robust* yang disebut *Least Absolute Deviation* (LAD) untuk memperkirakan parameter model GWR pada kasus PDRB di Jawa Timur. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa model *Robust* GWR dengan metode LAD lebih baik daripada GWR dan prediksi lebih dekat dengan nilai aktual.

Kata Kunci : Regresi Terboboti Geografis *Robust*, *Least Absolute Deviation*, Pencilan, Data Spasial

ABSTRACT

APPLICATION OF ROBUST GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION USING LEAST ABSOLUTE DEVIATION

By

Agausilia Dinda Asmara

16/398646/PA/17607

Geographically Weighted Regression (GWR) is development of multiple regression that has spatial heterogeneity, so that the estimator of GWR is different for each location. Parameter estimation process in GWR uses Weighted Least Square (WLS). But when there are outliers in the data, the parameter estimation process with WLS produces estimator which are not efficient. Hence, this study uses a robust method called Least Absolute Deviation (LAD), to estimate the parameters of GWR model in the case of GRDP in East Java. The result concludes that Robust GWR model with LAD was better than GWR, and the predictions were closer to the actual values.

Keyword : Robust Geographically Weighted Regression, Least Absolute Deviation, Outlier, Spatial Data