

INTISARI

LOCALLY COMPENSATED RIDGE GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION (LCR-GWR) UNTUK MENGATASI MASALAH MULTIKOLINEARITAS PADA MODEL REGRESI SPASIAL

Oleh

Rifka Elsa Prastiwi

16/394204/PA/17295

Geographically Weighted Regression (GWR) adalah metode yang cukup efektif dalam estimasi parameter pada data dengan heterogenitas spasial. Seperti halnya pada regresi linier berganda, masalah multikolinieritas juga dapat ditemui pada regresi spasial, kondisi ini dinamakan multikolinearitas lokal. Jika kondisi ini tidak diselesaikan, estimasi parameter yang diperoleh akan menjadi tidak stabil. *Geographically Weighted Ridge Regression* (GWRR) dan *Locally Compensated Ridge Geographically Weighted Regression* (LCR-GWR) merupakan pengembangan dari model GWR untuk menangani adanya kasus multikolinieritas lokal pada data spasial. Studi kasus pada skripsi ini menggunakan data tingkat kemiskinan di 25 kecamatan Kabupaten Wonogiri tahun 2011 dan variabel yang mempengaruhinya. Diperoleh kesimpulan bahwa metode LCR-GWR memberikan performa yang lebih baik dibandingkan dengan metode GWRR.

Kata kunci: heterogenitas spasial, multikolinearitas lokal, *ridge*, GWR, GWRR, LCR-GWR.

ABSTRACT

***LOCALLY COMPENSATED RIDGE GEOGRAPHICALLY WEIGHTED
REGRESSION (LCR-GWR) FOR SOLVING MULTICOLLINEARITY
PROBLEM IN SPATIAL REGRESSION MODEL***

By

Rifka Elsa Prastiwi

16/394204/PA/17295

Geographically Weighted Regression (GWR) is an effective method in estimating parameters in data with spatial heterogeneity. As with multiple linear regression, the problem of multicollinearity can also be found in spatial regression, this condition is called local multicollinearity. If this condition is not resolved, the estimated parameters obtained will become unstable. Geographically Weighted Ridge Regression (GWRR) and Locally Compensated Ridge Geographically Weighted Regression (LCR-GWR) is a development of the GWR model to deal with cases of local multicollinearity in spatial data. The case study in this thesis uses the poverty rate data in 25 districts in Wonogiri Regency in 2011 and the variables that influence it. It was concluded that the LCR-GWR method gives better performance than the GWRR method.

Keywords: spatial heterogeneity, local multicollinearity, ridge, GWR, GWRR, LCR-GWR.