

INTISARI

PENENTUAN FUNGSI KERNEL TERBAIK PADA MODEL REGRESI TERBOBOTI GEOGRAFIS UNTUK MEMODELKAN DATA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PAPUA TAHUN 2018 DAN 2019

Oleh

FRANSISKA ATRIK HALIM

18/433882/PPA/05697

Regresi terboboti geografis (RTG) merupakan pengembangan dari regresi linear global untuk data yang mengandung heterogenitas spasial. Model yang diperoleh dari regresi terboboti geografis berbeda untuk setiap lokasi pengamatannya. Tujuan dari penelitian ini adalah menjelaskan prosedur dalam regresi terboboti geografis, menerapkan regresi terboboti geografis dalam memodelkan data indeks pembangunan manusia (IPM) di Papua tahun 2018 dan 2019, dan mengetahui faktor yang berpengaruh signifikan terhadap IPM pada masing-masing kabupaten/kota di Papua tahun 2018 dan 2019. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut, (1) Model terbaik untuk data IPM Papua tahun 2018 berdasarkan nilai AIC terkecil adalah model dengan fungsi pembobotnya *adaptive* Gaussian, (2) Model terbaik untuk data IPM Papua tahun 2019 berdasarkan nilai AIC terkecil adalah model dengan fungsi pembobotnya *fixed* Gaussian, (3) Regresi terboboti geografis lebih baik dalam memodelkan data IPM Papua tahun 2018 dan dibandingkan dengan regresi linear berganda, (4) Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap IPM di Papua tahun 2018 berbeda-beda di setiap kabupaten/kotanya dimana IPM di 22 dari 29 kabupaten/kotanya dipengaruhi oleh angka partisipasi sekolah SMA/ sederajat dan pengeluaran per kapita, sementara IPM di 7 kabupaten/kota lainnya dipengaruhi oleh persentase penduduk miskin, angka partisipasi sekolah SMA/ sederajat, dan pengeluaran per kapita, (5) Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap IPM di Papua berbeda-beda di setiap kabupaten/kotanya dimana IPM di 25 dari 29 kabupaten/kotanya dipengaruhi oleh angka partisipasi sekolah SMA/ sederajat dan pengeluaran per kapita, sementara IPM di 4 kabupaten/kota lainnya dipengaruhi oleh persentase penduduk miskin, angka partisipasi sekolah SMA/ sederajat, dan pengeluaran per kapita.

Kata Kunci : RTG, fungsi pembobot, IPM, Papua.

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE BEST KERNEL FUNCTION IN GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION TO MODELING HUMAN DEVELOPMENT INDEX DATA IN PAPUA 2018 AND 2019

By

FRANSISKA ATRIK HALIM

18/433882/PPA/05697

Geographically weighted regression (GWR) is the development of global linear regression for data containing spatial heterogeneity. The model obtained from the geographically weighted regression is different for each location of observation. The purpose of this study are to explain the procedures in geographically weighted regression, apply geographically weighted regression in modeling human development index (HDI) data in Papua in 2018 and 2019, and identify factors that have a significant effect on HDI in each regency/city in Papua in 2018 and 2019. Based on the analysis, the following results are obtained, (1) The best model for HDI data in Papua 2018 based on the smallest AIC value is the model with the weighting function *adaptive* Gaussian, (2) The best model for HDI data in Papua 2019 based on the smallest AIC value is the model with the weighting function *fixed* Gaussian, (3) Geographically weighted regression is better than multiple linear regression in modeling HDI data in Papua 2018 and 2019, (4) Variables that significantly influence HDI in Papua 2018 differ in each regency/city where HDI in 22 of 29 regencies/cities is influenced by high school participation rates and per capita expenditure, while HDI in 7 regency/city are influenced by the percentage of the poor population, high school participation rates, and per capita expenditure, (5) Variables that significantly influence HDI in Papua 2019 differ in each regency/city where HDI in 25 of 29 regencies/cities is influenced by high school participation rates and per capita expenditure, while HDI in 4 regency/city are influenced by the percentage of the poor population, high school participation rates, and per capita expenditure. Keywords: GWR, Weighting Function, HDI, Papua.