

INTISARI

PENERAPAN REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL TERBOBOTI GEOGRAFIS

Oleh

Rully Fitria Nurmalita Sari

14/364189/PA/15941

Model regresi logistik multinomial terboboti geografis merupakan pengembangan dari model regresi terboboti geografis yang mana variabel dependennya mempunyai kategori lebih dari dua. Model ini digunakan untuk menangani data yang dipengaruhi faktor spasial khususnya keragaman spasial sehingga estimasi parameter dilakukan pada setiap lokasi observasi. Fungsi kernel yang digunakan dalam pemilihan *bandwidth* optimum diantaranya fungsi *bisquare*, *gaussian*, dan *tricube*. Sebuah studi kasus menggunakan satu set variabel independen yang diambil dari faktor demografis dianggap mempunyai pengaruh terhadap tingkat pertumbuhan penduduk kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat. Dari analisis regresi logistik multinomial terboboti geografis dihasilkan 26 model di setiap lokasi observasi yang masing-masing terdiri dari model logit 1 dan model logit 2. Selain itu diketahui bahwa variabel independen yang signifikan berbeda-beda di setiap lokasi. Hal tersebut menunjukkan sifat lokal pada model regresi logistik multinomial terboboti geografis. Model regresi logistik multinomial klasik dikalibrasi untuk dijadikan pembanding. Variabel yang berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan penduduk secara global yaitu angka migrasi masuk.

Kata kunci: Regresi Logistik Multinomial Terboboti Geografis, *Bandwidth*, Data Spasial.

ABSTRACT

**APPLICATION OF GEOGRAPHICALLY WEIGHTED MULTINOMIAL
LOGISTIC REGRESSION**

By

Rully Fitria Nurmalita Sari

14/364189/PA/15941

The geographically weighted multinomial logistic regression model is the development of the geographically weighted regression model in which the dependent variable has more than two categories. This model is used to handle data that is influenced by spatial factor especially spatial variation so that parameter estimation is calibrated at each location of observation. The kernel function that is used in optimum bandwidth selection is bisquare, gaussian, and tricube function. The case study using a set of independent variables derived from a demographic factor is considered to have an influence on population growth rates at region/city of West Java Province. From the geographically weighted multinomial logistic regression analysis generated 26 pairs of models in each location of observation, each consisting of logit 1 and logit 2. Other than that, it is known that significant independent variables differed in each location. It indicates local properties in the geographically weighted multinomial logistic regression model. Classical multinomial logistic regression models are calibrated for comparison. Variables that affect the population growth rate globally is the number of incoming migration.

Keywords: Geographically Weighted Multinomial Logistic Regression, Bandwidth, Spatial.