

INTISARI

PENERAPAN REGRESI BETA TERBOBOTI GEOGRAFIS

Oleh
Yessi Oktavia
15/378164/PA/16639

Model regresi beta terboboti geografis merupakan pengembangan dari regresi beta ke regresi terboboti geografis dengan variabel respon berdistribusi beta yaitu dalam interval (0,1) dan data mengandung faktor spasial. Estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* terboboti, yang mana letak geografis digunakan sebagai faktor pembobotnya yang menyebabkan setiap lokasi pengamatan mempunyai bobot yang berbeda sehingga menghasilkan model sejumlah lokasi pengamatan. Fungsi pembobot yang digunakan adalah fungsi kernel *gaussian*. Studi kasus dalam skripsi ini menggunakan data proporsi gizi buruk pada balita di kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2011 yang diduga dipengaruhi oleh faktor berat badan bayi lahir rendah, kesehatan, usia ibu dan faktor kemiskinan. Berdasarkan analisis regresi beta terboboti geografis dihasilkan 26 model yang membagi wilayah Provinsi Jawa Barat ke dalam kelompok berdasarkan faktor yang mempengaruhi proporsi gizi buruk pada balita tahun 2011. Sebagai pembandingan dalam pemilihan model digunakan regresi beta yang mana berdasarkan model yang dihasilkannya proporsi gizi buruk balita di kabupaten/kota Jawa Barat secara global dipengaruhi oleh persentase berat badan bayi lahir rendah dan persentase ibu usia ≤ 15 tahun.

Kata kunci : Regresi Beta Terboboti Geografis, *Bandwidth*, Data Spasial, *Fisher Scoring*.

ABSTRACT

APPLICATION OF GEOGRAPHICALLY WEIGHTED BETA REGRESSION MODEL

by
Yessi Oktavia
15/378164/PA/16639

The geographically weighted beta regression model is a development from beta regression to geographically weighted regression with beta distribution response variable, in the interval (0,1) and the data is influenced by spatial factors. Weighted Maximum Likelihood Estimation method used for measure parameter estimation, where the geographical location is used as a weighting factor which causes each observation location has different weights, resulting model for each observation location. The gaussian kernel function is used as the weighting function. The data used in this research is the proportion of under-five malnutrition in regencies/cities in West Java in 2011 which assumed to be affected by some factors such as low birth weight, health, maternal age, and poverty. From the analysis generated 26 models and divided the area of West Java Province into groups based on the factors that influenced the proportion of under-five malnutrition in regencies/cities in West Java in 2011. Beta regression is used as a comparison in the selection of models, according to the model, the proportion of under-five malnutrition in regencies/cities in West Java globally influenced by the percentage of low birth weight babies and the percentage of mothers under the age of 15.

Keywords : *Geographically Weighted Beta Regression, Bandwidth, Spatial Data, Fisher Scoring.*