

# REGRESI SPASIAL DENGAN PENDEKATAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED LOGISTIC REGRESSION* (GWLR)

(Studi Kasus Angka Buta Huruf Tahun 2012 di Kota dan Kabupaten Provinsi Jawa Barat)

## ABSTRAK

Regresi Logistik merupakan salah satu analisis regresi non linear yang digunakan untuk data respon berkategori. Pada distribusi ini variabel respon diharuskan berdistribusi binomial, yaitu berupa data yang memiliki dua peristiwa. Suatu kejadian mungkin saja hasilnya bergantung pada wilayah atau lokasi tempat kejadian itu terjadi. Wilayah atau lokasi memiliki sekumpulan data yang berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Data mengenai wilayah tersebut dikumpulkan dengan menggunakan analisis data spasial. Data spasial adalah data yang pengukurannya memuat suatu informasi lokasi. Pada data spasial seringkali pengamatan di suatu lokasi bergantung pada pengamatan di lokasi lain yang berdekatan. Pemodelan data spasial dapat dibedakan menjadi pemodelan dengan pendekatan titik dan pemodelan dengan pendekatan area. Salah satu pengembangan dari model regresi klasik dengan pendekatan titik adalah *Geographically Weighted Logistic Regression* (GWLR). Pada metode ini, penaksiran parameternya menggunakan pembobotan. Terdapat macam-macam pembobotan diantaranya yang digunakan pada penelitian ini adalah pembobotan *adaptive Gaussian* dan *adaptive bisquare*. Jawa Barat tercatat bahwa jumlah angka buta aksara tahun 2012 untuk usia 15 tahun ke atas mencapai 1.072.160 jiwa, jika diakumulasikan dari jumlah penduduk secara keseluruhan yang mencapai 43.053.732 jiwa. Dengan mengkategorikan wilayah yang mempunyai nilai angka buta huruf lebih dari dan kurang dari 3,61%, didapatkan 10 kabupaten yang memiliki nilai angka buta huruf lebih dari 3,61% dan 16 Kota dan Kabupaten yang memiliki nilai angka buta huruf kurang dari 3,61%. Berdasarkan hasil analisis GWLR ternyata jumlah penduduk berpengaruh sebesar 1,52%, rasio guru/murid 28,79%, rasio sekolah/murid sebesar 22,73%, persentase penduduk miskin berpengaruh sebesar 12,12%, APS 7-12 tahun berpengaruh sebesar 30,30 %, dan APS 13-15 tahun berpengaruh sebesar 4,54 %.

**Kata kunci :** *Regresi Logistik, GWLR, Angka Buta Huruf.*

## **SPATIAL REGRESSION USING GEOGRAPHICALLY Weighted LOGISTIC REGRESSION (GWLR)**

**(Case Study Figures Literacy Year 2012 in the City and County of West Java  
Province)**

### **ABSTRACT**

Logistic regression is one of the non-linear regression analysis were used for data categorized responses. At this distribution required response variable binomial distribution, namely in the form of data which have two events. An event may result depending on the region or the location where the incident occurred. Region or location has a different set of data from one region to another. Data on the region collected using spatial data analysis. Spatial data is data that contains a measurement location information. In the observation of spatial data in one location often relies on observations at other locations nearby. Modeling spatial data can be divided into the modeling approach and the modeling approach point area. One development of the classical regression model approach is the point of Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR). In this method, valuation parameters using weighting. There are various weighting of which are used in this study were weighted adaptive and adaptive Gaussian bisquare. West Java was noted that the number of illiterate in 2012 for ages 15 and over reached 1.07216 million inhabitants, if the accumulated of the total population, which reached 43,053,732 inhabitants. By categorizing the region that has value illiteracy rate of more than and less than 3.61%, obtained the 10 districts that have a value illiteracy rate of more than 3.61.% And 16 City and County which has a value of illiteracy rates of less than 3, 61%. Based on the analysis of GWLR turns hail affect a population of 1.52%, the ratio of teacher / student 28.79%, the ratio of schools / students by 22.73%, the percentage of poor effect of 12.12%, an effect of APS 7-12 years 30.30%, and the effect of APS 13-15 years of 4.54%.

**Keywords:** Logistic Regression, GWLR, Figures Illiteracy.