

# Pemodelan jumlah tindak kejahatan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Jawa Tengah menggunakan geographically weighted regression = Modeling total crime and the affecting factors in Central Java using geographically weighted regression

Taruga Runadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456092&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Menganalisis hubungan antara jumlah tindak kejahatan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya menjadi topik penelitian yang menarik karena jumlah tindak kejahatan di Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir cenderung meningkat. Untuk meningkatkan kualitas keamanan masyarakat maka pemerintah perlu memahami faktor-faktor apa saja yang dapat memicu tindakan kejahatan. Dibandingkan dengan metode analisis regresi klasik, metode Geographically Weighted Regression GWR lebih diunggulkan karena dapat menangani masalah ketidakstasioneran spasial yang biasanya terjadi pada data fenomena-fenomena sosial. Ketidakstasioneran spasial adalah situasi dimana hubungan antar peubah berbeda-beda secara signifikan disetiap lokasi observasi. Hal tersebut mengakibatkan hasil analisis regresi klasik menjadi tidak akurat di beberapa lokasi. GWR menangani masalah tersebut dengan membangun model regresi di setiap titik observasi sehingga memungkinkan parameter regresi menjadi berbeda di setiap lokasi observasi. Penelitian ini menggunakan jumlah tindak kejahatan  $y$  sebagai peubah terikat dan peubah bebasnya adalah jumlah penduduk buta huruf  $x_1$ , jumlah pengangguran  $x_2$ , jumlah penduduk miskin  $x_3$ , kepadatan penduduk  $x_4$ , dan jumlah korban NAPZA  $x_5$ . Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dihimpun oleh POLRI, BPS, dan Dinsos di Jawa Tengah pada tahun 2015. Terdapat dua fungsi pembobot spasial GWR yang akan dibandingkan yaitu Kernel Gaussian dan Kernel Bisquare. Hasil penelitian menunjukkan fungsi Kernel Gaussian lebih baik dibanding Kernel Bisquare berdasarkan skor AIC dan  $R^2$ . Hasil analisis menggunakan GWR menghasilkan model untuk 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah.

.....Analyzing the relationship between number of crime cases and factors defined became an interesting research topic over the last ten years. The total number of crime in Indonesia didn't show a consistent decrease. In order to upgrade people safety quality, the government need to know the factors influence people committing crime acts. Rather than using classical regression analysis, Geographically Weighted Regression GWR was preferable since it gave a better representative model by effectively resolve spatial non stationary problem which is generally exist in spatial data of social phenomenon. Spatial non stationary is a situation when the relationship between variables are significantly different in each location of observation point, so that classic regression analysis will result a misleading interpretation in some location. GWR handled the spatial non stationary problem by generating a single model in each observation point which allow different relationship to exist at different point in space. This study used number of crime cases  $y$  as the dependent variable and the factors which affect the number of crime cases as independent variables that consist of the number of illiterates  $x_1$ , the number of unemployed  $x_2$ , the number of poor population  $x_3$ , population density  $x_4$ , the number of victims of drug  $x_5$ . This study used secondary data collected by POLRI, BPS, and Social ministry of Indonesia in Central Java during 2015. Two spatial weighting functions were compared i.e. Kernel Gaussian and Kernel Bisquare and the study result indicated that Kernel Gaussian was better according to score of  $R^2$  and AIC. GWR generated model for 35 city regency in Central Java.