

Dhian Candra Puspitasari, 2020. **Pemodelan Persentase Kriminalitas di Jawa Timur dengan Pendekatan *Geographically Weighted Regression***. Skripsi di bawah bimbingan Drs. Suliyanto, M.Si. dan Drs. H. Sediono, M.Si., Program Studi S-1 Statistika, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Tindak kriminalitas adalah perbuatan seseorang yang melanggar peraturan hukum dan atau peraturan lain yang berlaku di Indonesia. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah kejahatan tertinggi ketiga (34598 kasus) pada tahun 2017. Pemodelan persentase kriminalitas dilakukan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap persentase kriminalitas di Jawa Timur. Salah satu teori penyebab kriminalitas adalah teori geografi/kartografi yang menjelaskan bahwa kriminalitas dipengaruhi oleh distribusi kejahatan dalam daerah-daerah tertentu sehingga unsur lokasi (spasial) perlu diperhatikan dalam analisis masalah kriminalitas sehingga digunakan analisis data spasial dalam proses analisis. *Geographically Weighted Regression* (GWR) adalah salah satu metode statistik yang mempertimbangkan pengaruh spasial dalam pengolahan data, pemodelan dengan menggunakan metode ini yang menghasilkan estimasi parameter model yang bersifat lokal untuk setiap lokasi pengamatan. Pemodelan persentase kriminalitas di Jawa Timur dengan GWR menggunakan data sekunder yang bersumber dari publikasi BPS Jawa Timur tahun 2018 dengan 38 kabupaten/kota sebagai lokasi pengamatan. Pemodelan dilakukan dengan menggunakan pembobot *Adaptive Gaussian Kernell* dengan AIC sebesar 173,311 dan CV sebesar 4,895324. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa, persentase penduduk miskin, rata-rata lama belajar dan PDRB berpengaruh signifikan terhadap persentase kriminalitas di semua kabupaten/kota di Jawa Timur. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan kepadatan penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap kriminalitas di Jawa Timur.

Kata Kunci: *Kriminalitas, Spasial, GWR, Jawa Timur*

Dhian Candra Puspitasari, 2020. **The Modeling of Crime Percentage in East Java with Geographically Weighted Regression Approach.** This thesis is advised by Drs. Suliyanto, M.Si. dan Drs. H. Sediono, M.Si., Undergraduate Statistics Program, Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Crime is an act of someone who violates the legal regulation and or any applicable laws that applied in Indonesia. East Java is one of provinces in Indonesia that came in the 3rd highest crime rate (34589 cases) in 2017. The modeling of crime percentage in East Java is done to know which factors are significantly influencing the criminal percentage. One of theories about the cause of crime is geography theory which explained that crimes are effected by crime distribution in certain areas, so spatial aspect must be considered in crime related analysis, thus spatial analysis will be used in the modeling process. Geographically Weighted Regression (GWR) is a statistics method that considering the spatial effect on the data processing, this method will resulting the estimation parameter model that are local for each location. The data used in the research is a secondary data in 2018 collected from the publication of BPS in East Java with 38 states as the observation location. The modeling used the Adaptive Gaussian Kernell weighted with AIC 173,311 and CV 4,895324. The modeling result shows that the poverty rate, the average school length and the Gross Domestic Product (GDP) significantly influencing the crime percentage in all of state/region in East Java. The unemployment rate, and the population density are not significantly influencing the crime rate in East Java.

Keywords: *Crime, Spatial, GWR, East Java*