

ABSTRAK

OCTOVANNES RAJAGUKGUK. 3213131022. Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kota Pematang Siantar Tahun 2025. Skripsi. Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memetakan sebaran titik kejadian kriminalitas, (2) menganalisis kepadatan penduduk, (3) memetakan tingkat kerawanan kriminalitas, dan (4) mengetahui pengaruh kepadatan penduduk terhadap tingkat kriminalitas di Kota Pematang Siantar tahun 2025.

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh wilayah dengan jumlah kejadian kriminalitas di Kota Pematang Siantar tahun 2024 dan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, studi literatur, dan wawancara. Analisis dilakukan menggunakan *buffer*, *kernel density*, *overlay*, dan regresi linier sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) sebaran tindak kriminalitas di Kota Pematang Siantar sebanyak 302 kasus, terdiri dari 191 kasus pencurian dengan pemberatan, 103 kasus pencurian kendaraan bermotor, dan 8 kasus pencurian dengan kekerasan. (2) Kepadatan penduduk Kota Pematang Siantar mencapai 3.436,72 jiwa per kilometer persegi. (3) Analisis tingkat kerawanan kriminalitas di Kota Pematang Siantar dilakukan melalui parameter kepadatan penduduk, *buffer* pusat keramaian, *buffer* kantor polisi, dan *kernel density*. Tingkat kerawanan kriminalitas di Kota Pematang Siantar terdiri dari 3 kelas kerawanan, yaitu kategori tidak rawan seluas 35,50 km² (44%), kategori rawan memiliki luas 40,68 km² (51%), dan kategori sangat rawan seluas 3,79 km² (5%). (4) Hasil regresi menunjukkan bahwa kepadatan penduduk ($R^2 = 0,185$; sig. 0,174) tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kriminalitas.

ABSTRACT

OCTOVANNES RAJAGUKGUK. 3213131022. Mapping of Crime-Prone Areas Using Geographic Information Systems in Pematang Siantar City in 2025. Thesis. Department of Geography Education, State University of Medan.

This study aims to: (1) map the distribution of crime incidence points, (2) analyze population density, (3) map the level of crime vulnerability, and (4) determine the influence of population density on the crime rate in Pematang Siantar City in 2025.

The method used is quantitative descriptive with a Geographic Information System (GIS) approach. The population of this study is the entire area with the number of crime incidents in Pematang Siantar City in 2024 and the sampling technique was carried out with total sampling. Data collection techniques used observation, literature study, and interviews. The analysis was performed using buffers, *kernel density*, *overlays*, and simple linear regression.

The results of the study showed that: (1) the distribution of crime in Pematang Siantar City was 302 cases, consisting of 191 cases of theft with aggravation, 103 cases of theft of motor vehicles, and 8 cases of theft with violence. (2) The population density of Pematang Siantar City reached 3,436.72 people per square kilometer. (3) Analysis of the level of crime vulnerability in Pematang Siantar City was carried out through population density parameters, *crowd center buffer*, police station buffer, and *kernel density*. The level of crime vulnerability in Pematang Siantar City consists of 3 classes of vulnerability, namely the non-vulnerable category with an area of 35.50 km² (44%), the vulnerable category with an area of 40.68 km² (51%), and the very vulnerable category with an area of 3.79 km² (5%). (4) The regression results showed that population density ($R^2 = 0.185$; sig. 0.174) had no significant effect on the crime rate.