APLIKASI *SELF ORGANIZING MAPS (SOM)* UNTUK PENGELOMPOKKAN TINDAK PIDANA DI KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(Studi Kasus : Jumlah Kasus Tindak Pidana di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013-2015)

Oleh : Gita Yaghaniyustajab Maulana
Program Studi Statistika Fakultas MIPA
Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Rasa aman merupakan salah satu hak asasi yang harus diperoleh atau dinikmati setiap orang. Hal ini tertuang dalam UUD Republik Indonesia 1945 Pasal 28 G ayat 1. Rasa aman merupakan variabel yang sangat luas karena mencakup berbagai aspek dan dimensi, mulai dari dimensi politik, hukum, pertahanan, keamanan, sosial dan ekonomi. Semakin tinggi angka kriminalitas menunjukkan semakin banyak tindak kejahatan pada masyarakat yang merupakan indikasi bahwa masyarakat merasa semakin tidak aman. Menurut 'Kapolda DIY Brigjen, Polisi Erwin Triwanto', Kabupaten Sleman menduduki peringkat pertama sebagai daerah kriminalitas paling tinggi se-DIY. Disusul oleh Kota Yogyakarta, Bantul, Kulon Progo dan terakhir adalah Gunung Kidul. Oleh karena itu, peneliti mengelompokkan kecamatan-kecamatan di Kabupaten Sleman berdasarkan kasus tindak pidana yang dilaporkan oleh masyarakat kepada Kepolisian setempat. Metode yang digunakan dalam proses pengelompokkan ini adalah alogaritma *Self Organizing Maps (SOM),* karena *SOM* merupakan perangkat visualisasi dan analisis untuk data berdimensi tinggi dan dalam pengelompokannya tidak memerlukan uji asumsi. Untuk mengetahui gambaran umum tindak pidana di Kabupaten Sleman juga digunakan analisis deskriptif. Data sekunder yang digunakan berasal dari Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta. Dari hasil rekapitulasi data diperoleh sebanyak lima tindak pidana yang paling menonjol di Kabupaten Sleman, yaitu pencurian, penipuan, penganiayaan, pencopetan, dan tindak asusila. Dari hasil analisis deskriptif angka tindak pidana paling tinggi adalah pencurian dan yang paling rendah adalah tindak asusila, dimana angka tindak pidana paling tinggi terdapat di Kecamatan Depok dan yang paling rendah terdapat di Kecamatan Moyudan. Kemudian hasil dari analisis *SOM* diperoleh klaster sebanyak empat klaster untuk mengelompokan 17 kecamatan di Kabupaten Sleman.

Kata kunci: Tindak Pidana, *Self Organizing Maps (SOM),* Analisis Deskriptif.

METHOD SELF ORGANIZING MAPS (SOM) TO CLASSIFY KINDS OF CRIME IN SLEMAN YOGYAKARTA

(Case Study : Number of Crime Cases in Sleman, Yogyakarta 2013-2015)

By : Gita Yaghaniyustajab Maulana

Statistics Studies Program Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Feeling secure is one of the human rights that must be obtained by everyone. This is listed on the Indonesian Constitution. Feeling secure is a comprehensive variables because including various aspects and dimensions, as a political, law, defence, security, social and economic. The higher crime cases, it's indicate that people feel more unsafe. Police Chief of DI Yogyakarta, Brigjend Erwin Triwanto said, Sleman has being first rank as the highest crime area in Province of DI Yogyakarta. Followed by the city of Yogyakarta, Bantul and Kulon Progo, last one Gunung Kidul. Therefore, researchers classify districts in Sleman Regency, based on the case of a criminal act being reported by the public to the local police. This classification using method algorithms Self Organizing Maps (SOM), because SOM are visualization and analysis tools for high-dimensional data and in its classification does not require test assumptions. Descriptive analysis also used to describe generally of crime in Sleman Regency. This data obtained from The Police of Yogyakarta. The results data obtained, five of the most prominent criminal acts in Sleman are., theft, fraud, torturing, stealing, and raping. From the descriptive analysis, theft is the highest crime and rape is the lowest, which is the highest numbers crime found in the Depok subdistrict and the lowest is in Moyudan subdistrict. The results of the SOM analysis retrieved to four cluster to grouping 17 subdistricts in Sleman Regency.

***Keywords**: Crime, Self Organizing Maps (SOM), Descriptive Analysis*