

ABSTRACT

The number of crime incidents has become a serious problem that causes harm both morally and materially. Polrestabes is the command structure in the provincial capital of Indonesia, which holds the rules of security and public order. Operational Section at Polrestabes is in charge of organizing police operations including collection and processing of data to determine the operating target. Unstructured data related to criminality increases rapidly. To support the process of pattern analysis of crime events can use data mining method.

Self Organizing Map is a method of data mining from neural network where the learning process does not require target output. In this study, the Fuzzy system is applied to eliminate the dominant input variables. Self Organizing Map is used to create cluster from Polsek area in Polrestabes Bandung based on frequency of crime incident. The cluster will consist of a Polsek region that has characteristics based on input variables. The data to be conducted research is data report of the incidence of criminality for the period of 10 months. The results showed the best number of clusters was 3 clusters with different characteristics on each cluster.

Keywords: Analysis of crime occurrence pattern, data mining, neural network, Fuzzy, Self Organizing Map

ABSTRAK

Jumlah kejadian kriminalitas telah menjadi masalah serius yang menyebabkan kerugian baik secara moral maupun material. Polrestabes adalah struktur komando di daerah ibu kota provinsi Indonesia, yang bertugas menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat. Bagian Operasional Polrestabes bertugas menyelenggarakan operasi kepolisian meliputi pengumpulan dan pengolahan data untuk menentukan target operasi. Data tidak terstruktur yang berkaitan dengan kriminalitas meningkat dengan cepat. Untuk menunjang proses analisis pola kejadian kriminalitas dapat menggunakan metode data *mining*.

Self Organizing Map adalah metode data *mining* jaringan saraf tiruan dimana dalam proses pembelajarannya tidak memerlukan target *output*. Sistem *Fuzzy* diterapkan untuk menghilangkan variabel input yang dominan. *Self Organizing Map* digunakan untuk membentuk *cluster* dari wilayah Polsek di Polrestabes Bandung berdasarkan frekuensi kejadian kriminalitas. *Cluster* akan beranggotakan wilayah Polsek yang memiliki karakteristik berdasarkan variabel *input*. Data yang akan dilakukan penelitian adalah data laporan kejadian kriminalitas selama kurun waktu 10 bulan. Hasil penelitian menunjukkan jumlah *cluster* terbaik adalah 3 *cluster* dengan karakteristik yang berbeda pada setiap *cluster*.

Kata kunci : Analisis pola kejadian kriminalitas, data *mining*, jaringan saraf tiruan, *Fuzzy*, *Self Organizing Map*