

INTISARI

Fenomena kriminalitas di DKI Jakarta berfluktuasi menurut data statistik kriminalitas. Permasalahan sosial kependudukan yang disertai oleh jumlah penduduk yang terus meningkat menimbulkan tingginya tingkat kriminalitas. Analisis data kriminalitas merupakan bagian dari tindakan preventif dalam upaya penanggulangan kriminalitas. Analisis data yang dilakukan oleh lembaga keamanan belum mempertimbangkan variabel spasial dan temporal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *data set* kriminalitas yang bersumber melalui media sosial dengan memanfaatkan variabel spasial temporal. Penggunaan variabel spasial temporal dalam proses analisis dinilai dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas informasi yang diperoleh.

Pelaksanaan penelitian diawali dari pengumpulan dan identifikasi laporan kriminalitas untuk mengecek relevansi data yang diperoleh melalui media sosial *twitter* dan *instagram*. Uji statistik *t* berpasangan juga diterapkan untuk mengetahui data dapat mewakili kejadian di lapangan, setelah identifikasi kesesuaian data selanjutnya melakukan analisis geovisual untuk memperoleh informasi yang belum diketahui dari *data set* kriminalitas. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode *aggregate time series*, *clustering time series* dan *od-movement aggregate time series* terhadap variabel spasial temporal yang terdapat pada *data set* kriminalitas. Proses tersebut dilakukan menggunakan *tools* yang terdapat pada *software V-Analytics*, sehingga dihasilkan tampilan visual interaktif untuk kemudian dilakukan kegiatan interpretasi informasi.

Analisis geovisual kriminalitas menghasilkan informasi baru terkait pola dan hubungan variabel spasial temporal di dalam fenomena kriminalitas. Berdasarkan analisis yang dilakukan diketahui lokasi dengan intensitas kejadian kriminalitas yang tinggi pada jam-jam tertentu. Terdapat perubahan lokasi dengan frekuensi yang tinggi terjadinya kriminalitas setiap interval waktu satu jam. Perubahan yang terjadi memiliki pola kejadian yang terdiri atas 3 bentuk yaitu pola yang berkelompok, menyebar dan acak di setiap wilayah kelurahan. Pola kejadian memperlihatkan adanya intensitas pergerakan di wilayah studi yang dapat diekstraksi. Identifikasi pola pergerakan menggunakan model rentetan waktu kejadian diketahui adanya 50 pola pergerakan dapat terjadi dalam periode waktu 1 bulan. Hasil dari ekstraksi informasi tersebut kemudian disampaikan melalui media *website* geovisual kriminalitas secara online yang dapat diakses melalui halaman <https://geovisualkriminalitas.github.io>.

Kata kunci: kriminalitas, media sosial, analisis geovisual, spasial temporal.

ABSTRACT

The phenomenon of criminality fluctuated according to crime statistics in Jakarta City. The problem of the human population, accompanied by a growing population increases the level of crime. Analysis of criminality data is part of preventive measures in crime prevention efforts. Data analysis carried out by security institutions has not considered spatial and temporal variables. This research aims to identify crime data sets sourced through social media by utilizing spatial and temporal variables. The use of spatial-temporal variables in the analysis process is considered to increase the quantity and quality of information obtained.

The research began with the collection and identification of criminal reports to check the relevance of data obtained through Twitter and Instagram social media. Paired t statistical tests are also applied to find out data can represent events in the field, after the identification of the data compatibility then conduct geovisual analysis activities to obtain unknown information from the crime data set. This information collected by applying aggregate time series analysis, clustering time series, and od-movement aggregation time series to the spatial-temporal variables contained in the crime report data set. This process used the tools found in the V-Analytics software. The result is an interactive visual display which is then carried out by information interpretation activities.

Geovisual analysis of crime produces new information related to the patterns and relationships of temporal-spatial variables in the phenomenon of crime. Based on the review carried out, it knows that the location of the intensity of crime is high at certain times. There is a change in place with a high frequency of crime every one-hour interval. Changes that occur have an event pattern consisting of 3 forms, that is a cluster, dispersed, and random pattern in each area. Based on an analysis of the pattern of events, it knows that as many as 128 included in the category of cluster patterns, 90 regions with dispersed patterns and 43 areas involved in a random pattern. The pattern of events shows the intensity of movements in the study area that can extract. The identification of movement patterns using a time series shows that 50 movement patterns can occur in a period time of 1 month. Results of the extraction of information conveyed through the crime visual media website in the form of an online map that can access through the web page <https://geovisualkriminalitas.github.io..>

Keywords: Crime, social media, geovisual analysis, spatial temporal.