

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN TINGKAT
KERAWANAN KECELAKAAN LALU LINTAS
Studi Kasus : Kota Yogyakarta**

Disusun Oleh:

Hanif Riadi Bancin

18/426106/SV/15248

Dosen Pembimbing:

Dr. Taufik Hery Purwanto, M.Si.

NIP. 196804011997021001

INTISARI

Tampilan berupa data spasial lokasi memberikan petunjuk terhadap pengguna jaringan lalu lintas dalam meminimalisir kecelakaan. Aplikasi Sistem Informasi Geografis dapat digunakan dalam melakukan pengolahan data spasial lokasi dengan bantuan Penginderaan jauh. Dengan meningkatnya populasi kendaraan dan aktivitas lalu lintas yang tidak sebanding dengan kapasitas jalan dapat menyebabkan angka kecelakaan semakin tinggi. Sehingga, Sistem Informasi Geografis (SIG) perlu untuk diaplikasikan dalam mengatasi permasalahan kecelakaan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini antara lain (1) mengaplikasikan SIG dalam mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas di Kota Yogyakarta, (2) memetakan persebaran spasial lokasi rawan kecelakaan lalu lintas di Kota Yogyakarta tahun 2021.

Penelitian ini menggunakan metode analisis berjenjang tertimbang. Data yang digunakan adalah data primer yang merupakan hasil dari survei lapangan dan interpretasi citra berupa penggunaan lahan sisi jalan, radius belokan, pola arus lalu lintas, marka jalan, fasilitas penyebrangan jalan, jarak pandang bebas, dan keberadaan perlintasan kereta api. Data sekunder berupa kecepatan rata-rata kendaraan, dan tingkat kelayakan jalan (*V/C ratio*) yang didapatkan dari Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta sebagai parameter tambahan.

Hasil dari penelitian ini didapatkan 10 dari 26 sampel ruas jalan berada pada kondisi rawan dengan faktor penyebab yang paling sering muncul dari setiap sampel adalah kecepatan rata-rata kendaraan dan tingkat kelayakan jalan. Persebaran spasial ruas jalan rawan berada pada daerah selatan dan barat Kota Yogyakarta.

Kata Kunci : tingkat kerawanan kecelakaan, faktor, Kota Yogyakarta.

***GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM APPLICATION FOR MAPPING THE
LEVEL OF TRAFFIC ACCIDENT VULNERABILITY
(Case Study : Yogyakarta City)***

By:

Hanif Riadi Bancin

18/426106/SV/15248

ABSTRACT

The display in the form of location spatial data provides instructions for traffic network users in minimizing accidents. Geographic Information System applications can be used in processing spatial location data with the help of remote sensing. With the increasing population of vehicles and traffic activities that are not proportional to the capacity of the road, the number of accidents will increase. Thus, a Geographic Information System (GIS) needs to be applied in overcoming the problem of traffic accidents. The purposes of this study are (1) applying GIS in knowing what factors affect the level of traffic accident vulnerability in the city of Yogyakarta, (2) mapping the spatial distribution of traffic accident-prone locations in the city of Yogyakarta in 2021.

This study uses a weighted tiered analysis method. The data used is primary data which is the result of field surveys and image interpretation in the form of roadside land use, turning radius, traffic flow patterns, road markings, road crossing facilities, free visibility, and the presence of railroad crossings. Secondary data in the form of the average speed of vehicles, and the level of roadworthiness (V/C ratio) obtained from the Yogyakarta City Transportation Office as additional parameters.

The results of this study showed that 10 of the 26 samples of road sections were in a vulnerable condition with the most frequent causes of each sample being the average speed of vehicles and the level of roadworthiness. The spatial distribution of vulnerable roads is in the southern and western areas of Yogyakarta City.

Keywords: *level of traffic accident, factor, Yogyakarta City.*