



**PEMANFAATAN CITRA PLEIADES DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
UNTUK PEMETAAN RUAS JALAN RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI
PERKOTAAN PURWOKERTO**

Oleh :
Fauziah Almunawaroh
12 / 334155 / GE / 07406

INTISARI

Kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu permasalahan lalu lintas di Perkotaan Purwokerto. Sebanyak 19% dari total kejadian kecelakaan tahun 2014 di Kabupaten Banyumas terjadi di Perkotaan Purwokerto. Hal ini menyebabkan perlunya kajian mengenai kecelakaan lalu lintas. Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan secara spasial. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui tingkat ketelitian Citra Pleiades dalam mengidentifikasi parameter – parameter penyebab kecelakaan, 2) melakukan pemodelan spasial kerawanan kecelakaan lalu lintas dan 3) memberikan rekomendasi untuk mencegah kecelakaan.

Parameter yang digunakan yaitu penggunaan lahan, radius belokan, fasilitas penyeberangan jalan, perlintasan kereta api, jarak pandang bebas, pola arus, trotoar, pengendalian persimpangan, marka jalan, kecepatan rata-rata, tingkat pelayanan jalan, parkir, rambu lalu lintas, dan hambatan samping. Pengolahan setiap parameter dilakukan dengan menggunakan pemodelan kuantitatif berjenjang tertimbang.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat akurasi hasil interpretasi pada parameter – parameter, yaitu : 71.4% pada penggunaan lahan, 91.4% pada radius belokan, 91.4% pada fasilitas penyeberangan jalan, 100% pada perlintasan kereta api, 91.4% pada jarak pandang bebas, 94.2% pada pola arus, 48.5% pada trotoar, 91.4% pada pengendalian persimpangan, dan 74.2% pada marka jalan. Tingkat kerawanan kecelakaan tinggi terdapat pada Jalan Senopati. Tingkat kerawanan sedang terdapat pada Jalan Dukuwaluh-Kembaran, Jalan Menteri Supeno, dan Jalan Suparjo Rustam. Tingkat kerawanan rendah terdapat pada 31 ruas jalan yang lain di Perkotaan Purwokerto. Akurasi hasil pemodelan dengan data kecelakaan lalu lintas adalah sebesar 80%. Rekomendasi manajemen lalu lintas untuk mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas meliputi penambahan fasilitas penyeberangan jalan, penambahan median jalan, penambahan pengendalian pada persimpangan, penambahan trotoar, perbaikan marka jalan, dan penambahan rambu lalu lintas.

Kata Kunci : *Pemodelan Spasial, Kerawanan Kecelakaan Lalu Lintas, Citra Pleiades, Perkotaan Purwokerto, Rekomendasi manajemen lalu lintas*

APPLICATIONS OF PLEIADES IMAGERY AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR MAPPING THE VULNERABILITY OF TRAFFIC ACCIDENTS IN PURWOKERTO URBAN AREA

by
Fauziah Almunawaroh
12 / 334155 / GE / 07406

ABSTRACT

Purwokerto urban area has traffic problem that is called traffic accident. In Banyumas Regency, about 19% from total number of traffic accidents in 2014 is located in Purwokerto urban area. Therefore, the research about traffic accident is needed. Remote Sensing and Geographic Information Systems can be used to solve the problem spatially. This study aims to: (1) discover the accuracy of Pleiades Imagery for identifying the caused parameters of traffic accidents, (2) visualize the vulnerability of traffic accidents map with spatial modelling, and (3) provide recommendations for preventing traffic accidents.

There are 14 parameters in this research: landuse, radius of curvature, pedestrian crossing facility, railroads, sight distance, traffic flow pattern, sidewalk, intersection control, line marking, average speed, level of service, parking, road sign, and side friction. The quantitative modelling with weight of evidence is used in this research.

The result indicate that the accuracy of map from each parameter is: 71.4% in landuse parameter, 91.4% in radius of curvature, 91.4% in pedestrian crossing facility, 100% in train railway, 91.4% in sight distance, 94.2% in traffic flow, 48.5% in sidewalk, 91.4% in intersection control, and 74.2% in line marking. The high vulnerability of traffic accident is located at Senopati Street while the medium vulnerabilities are located on Dukuhwaluh-Kembaran Street, Menteri Supeno Street, and Suparjo Rustam Street. The low vulnerabilities of traffic accidents are located on another 31 streets in Purwokerto Urban. The accuracy between the model and the data of traffic accident events is 80%. Traffic management recommendations to prevent the traffic accidents are adding pedestrian cross facilities, adding road medians, adding intersection controls, adding sidewalks, improving the road markings, and adding the road signs.

Keywords : *Spatial Modelling, Vulnerability of Traffic Accidents, Pleiades Imagery, Purwokerto Urban, Traffic Management Recommendations.*