

PEMODELAN SPASIAL UNTUK PEMETAAN TINGKAT KERAWANAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2018

Oleh :

Latifa Sakti Bintari

16/401467/SV/11971

INTI SARI

Kejadian kecelakaan lalu lintas banyak terjadi di kota-kota besar, salah satunya di Kota Yogyakarta. Pada rentang tahun 2017-2018, kecelakaan di Kota Yogyakarta mengalami peningkatan sebanyak 57 kasus. Pada tahun 2017 terdapat 373 kasus sedangkan pada tahun 2018 terdapat 430 kasus yang didominasi oleh korban kecelakaan luka ringan. Berdasarkan UU Nomor 22 Tahun 2009, perlu dilakukan pencegahan kecelakaan lalu lintas dengan mengetahui lokasi rawan kecelakaan agar mengurangi jumlah korban dan memudahkan penentuan kebijakan untuk mencegah kecelakaan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memetakan persebaran lokasi kecelakaan lalu lintas, faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas, dan tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas sebagian ruas jalan di Kota Yogyakarta.

Pemetaan tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas sebagian ruas jalan Kota Yogyakarta ditentukan dengan pemodelan kuantitatif berjenjang tertimbang. Parameter yang digunakan antara lain radius belokan, bahu jalan, penggunaan lahan, pengendalian persimpangan, jenis kendaraan, jenis simpang, jumlah gang, hambatan samping, kerusakan jalan, pola arus lalu lintas, ketersediaan rambu lalu lintas, dan tingkat pelayanan jalan (V/C Ratio). Validasi hasil penelitian dengan melakukan uji statistik regresi linear berganda dan uji asumsi klasik. Sampel yang digunakan sebagai penelitian berupa ruas jalan arteri dan kolektor yang ada di Kota Yogyakarta yaitu 52 ruas jalan. Persebaran hasil pemetaan tingkat kerawanan mencakup tiga kelas, yaitu kelas cukup aman, rawan, dan sangat rawan.

Berdasarkan hasil pemetaan, tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas sangat rawan berada di ruas Jalan Taman Siswa, Jalan Sisingamangaraja, Mayjend Sutoyo, Jalan Brigjen Katamso, Jalan Sultan Agung, Jalan P. Senopati, Jalan Letjen Suprpto, Jalan Veteran, Jalan HOS Cokroaminoto, Jalan R.E Martadinata, Jalan A.M Sangaji, Jalan Jendral Sudirman, Jalan Magelang, Jalan Urip Sumoharjo, dan Jalan Kusumanegara. Besar pengaruh ke-12 parameter terhadap jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Yogyakarta Tahun 2018 mencapai 77%. Parameter yang paling berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas antara lain radius belokan (19.60%), pengendalian persimpangan (29.65%), ketersediaan rambu lalu lintas (6.27%), dan jumlah gang (17.78%).

Kata Kunci : Kecelakaan Lalu Lintas, Jalan, Pemodelan Spasial, dan Kerawanan.

SPATIAL MODELLING FOR MAPPING THE VULNERABILITY LEVEL OF TRAFFIC ACCIDENTS AT YOGYAKARTA CITY IN 2018

Oleh :

Latifa Sakti Bintari
16/401467/SV/11971

ABSTRACT

Traffic accidents occur in big cities, which is in Yogyakarta City. In 2017-2018, accidents here increased by 57 cases. In 2017 there were 373 cases, while in 2018, 430 cases, which were dominated by minor injuries. Based on the Law No.22, 2009, its necessary to prevent traffic accidents by knowing the location in order to reduce the victims and facilitate the policies determination to prevent it. The purpose of this study are mapping the traffic accidents location, knowing the factors that influence it, and the vulnerability level of traffic accidents in Yogyakarta City.

Mapping the vulnerability level of traffic accidents in Yogyakarta City is determined by the quantitative modelling with weight of evidence. The parameters that we use are radius of curvature, road shoulder, landuse, junction control, type of vehicle, type of intersection, side friction, road damage, traffic flow patterns, availability of traffic signs, level of road service (V/C Ratio), and number of aisles. Validation of research results by conducting multiple linear regression statistics and classic assumption tests. The research's samples are the arterial and collector road sections in Yogyakarta City, which are 52 road segments. The distribution of vulnerability level mapping results includes three classes, namely quite safe, vulnerable, and very vulnerable.

Based on the mapping results, very vulnerable of vulnerability level to traffic accidents is located on Taman Siswa street, Sisingamangaraja street, Mayjend Sutoyo, Brigjen Katamso, Sultan Agung street, P. Senopati street, Letjen Suprpto street, Veteran street, HOS Cokroaminoto street, RE Martadinata street, AM Sangaji street, Jendral Sudirman street, Magelang street, Urip Sumoharjo street, and Kusumanegara street. The influence of the 12 parameters on the number of traffic accidents that occurred in the Yogyakarta City 2018 reached 77%. Parameters that most influence the occurrence of traffic accidents include radius of curvature (19.60%), junction control (29.66%), availability of traffic signs (6.27%), and number of aisles (17.78%).

Key word : Traffic Accidents, Roads, Spatial Modelling, and Vulnerability.