

ABSTRAK

Selama tahun 2016, 2017 dan 2018 telah terjadi 1.628 kejadian kecelakaan di Kabupaten Purbalingga. Kejadian kecelakaan ini dapat disebabkan oleh faktor pengemudi/manusia, faktor kendaraan, dan juga faktor jalan. Selain tiga faktor yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat pula faktor lain yaitu faktor jam kejadian, jenis kelamin pengemudi/pengendara, lokasi kejadian dan juga faktor jenis kendaraan, hal ini menunjukkan adanya pengaruh komposisi lalu lintas yang melewati ruas jalan terhadap tingkat kecelakaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh kendaraan terlibat kecelakaan pada lalu lintas campuran di ruas jalan Kabupaten Purbalingga yaitu ruas Jl. Raya Bojongsari dan Jl. Soekarno – Hatta serta untuk melihat besar pengaruh setiap karakteristik lalu lintas yaitu kecepatan, kepadatan dan volume terhadap kejadian kecelakaan. Tahapan dari proses analisis ini menggunakan tiga model hubungan karakteristik lalu lintas yaitu Model Greenshield, Model Greenberg dan Model Underwood serta dengan Metode regresi logistik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa, sepeda motor adalah kendaraan yang paling banyak terlibat kecelakaan dengan persentase sebesar 62,35% . Sepeda motor juga berpengaruh menurunkan kecepatan kendaraan lain sebesar 0,7% pada ruas jalan Soekarno – Hatta dan 3,2% pada ruas Jalan Raya Bojongsari, meningkatkan 51,3% kepadatan dan 50,4% volume lalu lintas pada ruas Jalan Soekarno – Hatta dan meningkatkan kepadatan sebesar 36,5% dan volume lalu lintas sebesar 34,1% pada ruas Jl. Raya Bojongsari Selanjutnya, Model Greenberg adalah

model yang paling sesuai dengan karakteristik ruas jalan yang diteliti. Selain itu, kecepatan merupakan variabel paling berpengaruh dalam terjadinya kecelakaan. Diperoleh juga model analisis yang dapat digunakan untuk menghitung peluang terjadinya kecelakaan dengan variabel kecepatan di ruas jalan yang diteliti, yaitu $P = \frac{e^{-8,951 + 0,185 x}}{1 + e^{-8,951 + 0,185 x}}$ dengan nilai x yaitu besar nilai variabel kecepatan yang bias diperoleh dengan survei.

Kata kunci: Kecelakaan, Kecepatan, Kepadatan, Volume, Greenshield, Greenberg, Underwood, Regresi Logistik



ABSTRACT

During 2016, 2017 and 2018 there were 1.628 accidents occurred in Purbalingga Regency. These accidents can be caused by drivers/human error factors, vehicle factors and road factors. In addition, there are also other causal factors, including the time of the accident, the gender of the driver/rider, the location of the accident, and also the type of the vehicle. This indicated traffic composition effect on accident rate. The purpose of this study are to see the impact of a vehicle that is involved in accident of mixed traffic on Purbalingga Regency roads i.e. Soekarno – Hatta road and Bojongsari road and also to see the effect of each traffic characteristics i.e. speed, density and volume on the accidents. The stages of this analysis process utilised three traffic stream models, Greenshield, Greenberg and Underwood and also the logistic regression method. Resulting from this study, it was found that motorcycles were the most involved vehicle in accidents with a 62,35% percentage in comparison to other types of vehicle. Motorcycles also gave an impact to lowering other vehicles' speed for 0,7% and 3,2% respectively on Soekarno – Hatta road and Bojongsari road. It also increased the traffic density up to 51,3% and traffic volume up to 50,4% on Soekarno – Hatta road. Whilst on Bojongsari road motorcyles increased traffic density up to 36,5% and traffic volume up to 34,1%. Furthermore, the Greenberg model is the most suitable traffic stream model of those two case study roads referring the road characteristics. This study also obtained a result that speed was the most influential variable of traffic accident. Moreover this

study also developed a model analysis that can be used to calculate the chance of an accident with speeding variable, $P = e^{-8,951 + 0,185 x} / (1 + e^{-8,951 x})$ with x as the value of the speed variable that can be gained through a survey.

Keywords: Accidents, Speed, Density, Volume, Greenshield, Greenberg, Underwood, Logistic Regression.

