

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA RUAS JALAN TOL PANDAAN – MALANG

Maisatul Umami

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Kepadatan volume lalu lintas mengakibatkan akses jalan semakin sulit, berbagai aktivitas pengguna jalan tidak nyaman, sehingga secara tidak langsung menimbulkan resiko permasalahan lalu lintas, seperti kemacetan dan kecelakaan yang berdampak pada turunnya kinerja pelayanan jalan. Penyebab kecelakaan yang dilakukan akibat kendaraan terutama jalan raya (geometrik) berpengaruh sangat kecil. Hal ini sangat kontradiksi dengan kenyataan yang ada bahwasanya traffic engineer hanya dapat mengendalikan salah satu bagian, yakni : Jalan Raya. Sedangkan jalan tol sendiri sebagai jalan bebas hambatan memberikan perbedaan yang nyata dengan jalan biasa. Namun dengan statusnya yang bebas hambatan bukan berarti masalah kecelakaan lalu lintas bisa teratasi. Untuk mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi maka diperlukan cara untuk menanggulangnya, salah satunya yaitu mengidentifikasi lokasi/ daerah yang menjadi titik rawan kecelakaan (*black spot*) dan lokasi/ daerah yang menjadi daerah rawan kecelakaan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisa statistik menggunakan *software SPSS* untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan, metode *Z-Score* digunakan untuk mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan (*black site*), metode analisis *Cusum* digunakan untuk mengidentifikasi titik rawan kecelakaan (*black spot*), dengan mengambil data dari lembaga terkait.

Faktor yang paling utama menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas menurut hasil analisis menggunakan *software SPSS* yaitu : faktor manusia (X1) dengan nilai 0,068 dan faktor cuaca (X3) dengan nilai 0,065. Menurut analisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas dapat diketahui hasil analisis *Black Site* dengan kriteria rawan kecelakaan tinggi dan rawan kecelakaan rendah. Adapun ruas jalan tol yang termasuk *Black Site* dengan kriteria rawan kecelakaan tinggi yaitu : ruas jalan tol Pandaan – Malang daerah Lawang dengan jenis *entrance* (pintu masuk) dengan nilai *Z-Score* 102452,8889, ruas jalan tol Pandaan – Malang daerah Singosari dengan jenis *entrance* (pintu masuk) dengan nilai *Z-Score* 301117,8889 dan *exit* (pintu keluar) dengan nilai *Z-Score* 329441,8889, dan ruas jalan tol Pandaan – Malang daerah Malang dengan jenis *entrance* (pintu masuk) dengan nilai *Z-Score* 104770,2889 dan *exit* (pintu keluar) dengan nilai *Z-Score* 119028,1889. Upaya penanganan yang harus diberikan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan yaitu, Sebelum melakukan perjalanan jauh pengemudi dihimbau untuk melakukan istirahat yang cukup, mengurangi penggunaan *handphone* untuk mengurangi angka kecelakaan. Memasang himbuan untuk mengurangi kecepatan untuk daerah yang sering berkabut, mengurangi kecepatan, meningkatkan kewaspadaan dan mengikuti aturan keselamatan yang berlaku saat mengemudi dalam kondisi cuaca yang buruk.

Kata kunci: Kecelakaan Lalu Lintas, Black Spot, Z-Score.

ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENTS BASED ON ACCIDENT PRONE AREAS ON THE PANDAAN – MALANG TOLL ROAD

Maisatul Umami

Civil Engineering Study Program, YudhartaPasuruan University

ABSTRACT

The density of traffic volume makes road access more difficult, various activities of road users are uncomfortable, so that it indirectly raises the risk of traffic problems, such as congestion and accidents which have an impact on decreasing road service performance. The causes of accidents caused by vehicles, especially highways (geometric) have very little effect. This is very contradictory to the fact that there is a traffic engineer can only control one part, namely: Highways. Meanwhile, the toll road itself as a freeway provides a real difference from ordinary roads. However, its barrier-free status does not mean that the problem of traffic accidents can be resolved. To reduce the number of accidents that occur, a way is needed to overcome them, one of which is to identify locations/areas that are accident-prone spots (black spots) and locations/areas that are accident-prone areas.

The analytical method used in this research is a statistical analysis method using SPSS software to determine the factors that cause accidents, the Z-Score method is used to identify accident-prone areas (black sites), the Cusum analysis method is used to identify accident-prone points (black spots), with take data from related institutions.

The most important factors causing traffic accidents according to the results of analysis using SPSS software are: human factors (X1) with a value of 0.068 and weather factors (X3) with a value of 0.065. According to the analysis of traffic accident-prone areas, the results of the Black Site analysis can be

seen with the criteria for high accident-prone and low accident-prone. The toll road sections that are included in the Black Site with high accident prone criteria are: the Pandaan - Malang toll road section in the Lawang area with an entrance type with a Z-Score value of 102452.8889, the Pandaan - Malang toll road section in the Singosari area with an entrance type (entrance) with a Z-Score value of 301117.8889 and exit (exit) with a Z-Score value of 329441.8889, and the Pandaan – Malang toll road section in the Malang area with an entrance type (entrance) with a Z-Score value of 104770, 2889 and exit with a Z-Score value of 119028.1889. Measures that must be taken to minimize the occurrence of accidents are, before going on a long trip, drivers are advised to get enough rest and reduce the use of cellphones to reduce the number of accidents. Post an appeal to reduce speed in areas that are often foggy, reduce speed, increase alertness and follow applicable safety rules when driving in bad weather conditions.

Keywords: Traffic Accident, Black Spot, Z-Score.