

ANALISIS TINGKAT KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE *CUSUM* DAN *Z-SCORE*

Studi Kasus: Ruas Jalan Yogyakarta-Solo Km 10 Sampai Km 16

Arlando Desty Gifhine^[1] Ir. Danny Setiawan., S.T., M.Sc^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] arlandodg12@gmail.com, [2] danny.setiawan@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan yang terjadi karena beberapa faktor yaitu faktor lingkungan, manusia, kendaraan maupun faktor jalan itu sendiri. Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kabupaten Sleman Tahun 2019-2021, terdapat 315 kecelakaan yang terjadi di ruas jalan Yogyakarta-Solo Kilometer 10 sampai Kilometer 16. Sering terjadinya kecelakaan di jalan Yogyakarta-Solo dikarenakan jalan ini merupakan jalan raya besar penghubung antara kedua kota besar yaitu Yogyakarta dan Solo. Banyak kendaraan yang melintas pada jalan ini meliputi kendaraan bermotor, mobil, hingga angkutan truk bermuatan berat. Untuk mengurangi kecelakaan dengan mengetahui daerah rawan kecelakaan (*black site*) dan titik kejadian kecelakaan (*black spot*). Dengan menentukan *black site* dan *black spot* yang bisa mengetahui lokasi rawan kecelakaan, yang bisa menjadi acuan pada tindakan khusus menanggulangi banyaknya kejadian kecelakaan yang dapat diminalisir. Hasil dari penelitian ini yaitu Pada ruas Jalan Yogyakarta – Solo kilometer 10 sampai kilometer 16 Kabupaten Sleman dapat diketahui dari perhitungan analisis nilai *Z-Score* dan nilai *Cusum* didapat daerah rawan kecelakaan tertinggi yaitu di kilometer 13. Dengan nilai *Z-Score* 2,48 dan nilai *Cusum* 63,714.

Kata Kunci: Kecelakaan, Lalu Lintas, *Black Spot*, *Black Site*.

ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENT LEVELS USING CUSUM AND Z-SCORE METHODS

Case Study: Yogyakarta-Solo Road Section Km 10 to Km 16

Arlando Desty Gifhine[1] Ir. Danny Setiawan., S.T., M.Sc2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1] arlandodg12@gmail.com, [2 danny.setiawan@staff.uty.ac.id]

ABSTRACT

A traffic accident is an unplanned event that occurs due to several factors, namely environmental, human, vehicle and road factors. Based on data from the Sleman Regency Police Traffic Unit for 2019-2021, there were 315 accidents that occurred on the Yogyakarta-Solo road section Kilometer 10 to Kilometer 16. Accidents often occur on the Yogyakarta-Solo road because this road is a major highway connecting the two big cities, namely Yogyakarta and Solo. Many vehicles that pass on this road include motorized vehicles, cars, and heavy trucks. To reduce accidents, knowledge of accident-prone areas (black sites) and accident points (black spots) is needed. By determining black sites and black spots, you can identify accident-prone locations, and can be used as a reference for specific actions to deal with the number of accidents that can be minimized. The results of the research on the Yogyakarta – Solo road section from kilometer 10 to kilometer 16, Sleman Regency, by calculating the analysis of the Z-Score value and Cusum value, found the highest accident-prone area, namely at kilometer 13 with a Z-Score value of 2.48 and a Cusum value of 63.714.

Keywords: Accident, Traffic, Black Spot, Black Site.