

Intisari

Kabupaten Sleman merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang terus mengalami peningkatan jumlah penduduk yang diiringi dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Sleman. Peningkatan tersebut dapat menimbulkan adanya kepadatan lalu lintas. Kepadatan lalu lintas yang tidak disertai dengan pengawasan dan pengelolaan yang maksimal dapat menimbulkan risiko permasalahan transportasi, seperti kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Kabupaten Sleman memiliki angka jumlah kecelakaan lalu lintas terus mengalami peningkatan setiap tahun yang menimbulkan keresahan dalam keselamatan berkendara. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan penambahan angka kecelakaan lalu lintas adalah dengan menyediakan informasi terkait persebaran daerah rawan kecelakaan lalu lintas dan risiko kejadian kecelakaan secara lengkap dan terbaru. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas beserta tingkat risiko kecelakaan di Kabupaten Sleman.

Informasi daerah rawan kecelakaan didapatkan dari pembobotan berdasarkan tingkat keparahan korban kecelakaan menggunakan metode angka ekivalen kecelakaan. Nilai risiko setiap segmen jalan didapatkan dengan menganalisis nilai probabilitas terjadinya sebuah kejadian kecelakaan pada setiap segmen jalan berdasarkan data kecelakaan pada interval waktu sebelumnya menggunakan metode *Poisson Distribution* pada setiap segmen jalan. Analisis daerah rawan kecelakaan dilakukan dengan mengidentifikasi pola persebaran titik kecelakaan lalu lintas, nilai risiko kecelakaan, dan korelasi berdasarkan anatomi kejadian kecelakaan lalu lintas pada setiap ruas jalan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah ruas jalan rawan kecelakaan di Kabupaten Sleman cenderung mengalami peningkatan, dimana sebagian besar terdapat pada ruas jalan lokal dengan tingkat risiko kecelakaan lalu lintas berapa di tingkat sedang. Selain itu, kejadian kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Sleman memiliki pola kejadian yang mengelompok, dimana sebagian besar kecelakaan terjadi pada siang hari dengan tingkat keparahan korban luka ringan dan jenis kecelakaan berupa kecelakaan depan samping. Analisis korelasi yang telah dilakukan terhadap anatomi kejadian kecelakaan menunjukkan bahwa sebagian besar tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kejadian kecelakaan pada masing-masing anatomi kejadian kecelakaan.

Kata kunci: kecelakaan lalu lintas, daerah rawan kecelakaan, nilai risiko, *Poisson Distribution*, Kabupaten Sleman

Abstract

Sleman Regency is one of the regencies in the Special Region of Yogyakarta Province which continues to have an increase in population which is followed by an increase in the number of vehicles on roads in Sleman Regency. Therefore, this increase can cause traffic congestion. Without a proper supervision and management, high traffic density can lead to some transportation issues, such as congestion and accidents. This is supported by the fact that, Sleman Regency has a number of traffic accidents that continue to increase every year, which can raise concerns about driving safety. To reduce the increase in the number of traffic accidents, providing accurate and current information about accident-prone areas and the level of accident risk might be a solution. This activity aims to identify and analyze areas prone to traffic accidents and the level of accident risk in Sleman Regency.

Information on accident-prone areas is obtained by weighting based on the severity of accident victims using the accident equivalent number method. The risk value of each road segment is determined by analyzing the probability value of an accident occurrence on each road segment based on accident data in the previous time using the Poisson distribution method on each road segment. Accident-prone areas are analyzed by identifying the distribution pattern of traffic accident points, accident risk values, and correlations based on the anatomy of traffic accidents on each road segment.

The results of the analysis show that the number of accident-prone roads in Sleman Regency tends to increase, where most of them are located on local roads with a medium risk level, indicating that there is a possibility of accidents with the same number of accident frequencies as in the previous year. Traffic accidents in Sleman Regency have a clustered pattern, where most accidents occur during the day with the severity of minor injuries and the type of accident being a front-side accident. In addition, correlation analysis shows that most of the time there is no significant difference between the occurrence of accidents in each accident occurrence anatomy.

Key words: traffic accidents, accident-prone areas, risk value, Poisson distribution, Sleman Regency