

Pengembangan model untuk memperkirakan kinerja keselamatan jalan tol menggunakan model kombinasi regresi linier dan estimasi bayes

Yusup Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=117059&lokasi=lokal>

Abstrak

Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol (Undang- Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan). Hakekat jalan tol adalah jalan bebas hambatan yang memiliki tingkat keselamatan yang tinggi. Tetapi pada kenyataannya jalan tol di Indonesia banyak diwarnai oleh kecelakaan lalu lintas.

Berbagai penelitian telah dilakukan dalam rangka mencoba untuk membuktikan hubungan antara kecelakaan, volume lalu lintas dan karakteristik geometrik dari jaringan jalan. Karena keanekaragaman data frekuensi kecelakaan dari berbagai lokasi akan menunjukkan overdispersion, yang artinya bahwa data memiliki sebuah pemantauan menyimpang yang lebih besar daripada perkiraan penyimpangan yang diberikan oleh pengambilan sample model. Oleh karena itu dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan model negative binomial untuk menentukan model yang dapat memprediksikan kinerja keselamatan jalan tol dalam bentuk Safety Performa Function (SPF), yang selanjutnya dikombinasikan dengan penggunaan aturan bayes dalam melakukan studi "sebelum dan sesudah" dimana data hasil perkiraan dibandingkan dengan data aktual hasil observasi.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kinerja keselamatan jalan tol Jakarta-Cikampek terhadap pengaruh dari pengembangan jalan tol berupa perubahan jumlah lajur pada jalan tol dan untuk menggambarkan pentingnya menggunakan model prediksi untuk melakukan estimasi keselamatan pada jalan tol. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak terkait berkaitan dengan pentingnya melakukan evaluasi kinerja keselamatan jalan khususnya terhadap jalan tol. Selain itu penelitian ini juga dapat memberikan prediksi terhadap kinerja keselamatan jalan baik dengan skenario pengembangan jalan (do-something) maupun tanpa skenario pengembangan (do-nothing), dimana dari prediksi tersebut dapat digunakan sebagai acuan pertimbangan untuk melakukan perencanaan skenario pengembangan jalan lebih lanjut.