

Analisis Kendaraan Overloading terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Tol = Analysis of Overloading Vehicles Impact to Freeway Performance

Deni Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490532&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak negatif dari keberadaan kendaraan berat yang memiliki muatan berlebih (*Overloading*) pada suatu ruas jalan tol. Kendaraan yang *Overloading* memiliki beberapa dampak yang buruk mulai dari penurunan kecepatan, peningkatan volume kendaraan, peningkatan biaya operasional kendaraan, hingga peningkatan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Pada penelitian ini, metode yang digunakan berasal dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) untuk menghitung karakteristik lalu lintas seperti kecepatan, volume, dan derajat kejenuhan serta menggunakan *Highway Development and Management (HDM)*⁴ untuk model konsumsi kendaraan. Hasil yang didapat menunjukkan persamaan $y = -11.018x + 46.153$ yang menunjukkan hubungan berbanding terbalik antara kecepatan dan tingkat *Overloading* kendaraan. Pada penelitian ini juga disimpulkan bahwa semakin tinggi beban yang berlebih maka akan semakin tinggi biaya operasional kendaraan.

The objective of the paper is to analyze the negative impact of the existence of overloading vehicle in a freeway. Overloading vehicles have several negative impact such as the reduction of mean speed, the increase of traffic volume and density, increase of vehicle operating cost and the last is increase probability of traffic accident occurrence. In this paper, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) is used to determine the traffic characteristics such as speed, volume, and density. while *Highway Development and Management (HDM)*⁴ is used to build fuel consumption model. The results shows a linear function, $y = -11.018x + 46.153$ that shows the opposite relationship between speed and overloading level. The paper also conclude that vehicle operating cost will increase when the load are also increased.