

INTISARI

Masalah serius yang selalu terjadi dari waktu ke waktu di jalan adalah kecelakaan lalu lintas. Salah satu faktor penyebabnya adalah besarnya rasio volume kapasitas jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi potensi kecelakaan di jalan Ipda Tut Harsono, menganalisis hubungan rasio volume kapasitas dengan kecepatan kendaraan, menganalisis hubungan rasio volume kapasitas dengan potensi tabrakan serta potensi kecelakaan yang terjadi. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer meliputi data geometrik jalan, volume kendaraan, kecepatan kendaraan, hambatan samping, titik konflik dan potensi tabrakan. Data sekunder meliputi data penduduk kota Yogyakarta. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi dan korelasi dengan aplikasi komputer Ms.Office Excel. Hasil dari penelitian ini menunjukkan hubungan rasio volume kapasitas dengan kecepatan kendaraan pada ruas A dan ruas B adalah fungsi linier dengan persamaan $y = (-47,974)x + 56,294$ dengan nilai $R^2 = 0,8234$ untuk ruas A dan pada ruas B dengan persamaan $y = (-5,455)x + 55,364$ dengan nilai $R^2 = 0,9328$. Semakin tinggi rasio volume kapasitas maka semakin rendah kecepatan kendaraan. Hubungan rasio volume dengan potensi tabrakan di titik konflik pada simpang tak bersinyal dan di titik konflik pada ruas B adalah fungsi polinomial positif dengan persamaan $y = 1469,2x^2 + 1776,5x - 260,04$ dengan nilai $R^2 = 0,8532$ dan pada titik konflik di ruas B dengan persamaan $y = (-205,03)x^2 + 255,18x - 37,624$ dengan nilai $R^2 = 0,7088$. Seiring peningkatan rasio volume kapasitas maka resiko terjadinya potensi tabrakan di simpang tak bersinyal dan di ruas jalan. Rasio volume kapasitas 0.6 sampai 0.7 terjadi konflik yang tinggi disebabkan pengemudi masih bebas memilih kecepatan kendaraan. Rasio volume kapasitas lebih dari 0.8 pengendara mengurangi kecepatan karena peningkatan volume lalu lintas. Pada kecepatan 25-27 km/jam dengan rasio volume kapasitas 0,6 sampai 0,7 terjadi konflik yang tinggi pada simpang tak bersinyal dan pada kecepatan 26-27 km/jam dengan rasio volume kapasitas 0,6 sampai 0,7 terjadi konflik yang tinggi pada ruas B.

Kata-kata kunci: rasio, volume, kapasitas jalan, kecelakaan, potensi tabrakan, jalan Ipda Tut Harsono

ABSTRACT

A serious problem that is always occurred over time on the road is a traffic accident. One of the main factors is caused by the volume capacity road. This study aims to determine the factors affecting potential accidents at Ipda Tut Harsono street, the relationship of volume-capacity ratio and the speed of vehicle. Furthermore, this study also analyze the relationship of volume- capacity ratio with potential collisions and potential accidents that occur. This analysis uses primary and secondary data. Primary data includes road geometric data, vehicle volume, vehicle speed, side barriers, conflict points and accident occurrence. Secondary data includes the population data of Yogyakarta 2016. This analysis uses regression and correlation of analyze with using Ms. Office Excell computer application. The results of this study showed the relationship of volume capacity ratio with vehicle speed on section A and section B with the equation $y = (-47,974)x + 56,294$ at section A $R^2 = 0.9988$ and at section B with the equation $Y = (-5,455)x + 55,364$ $R^2 = 0.9917$. The higher the ratio of volume capacity the lower the speed of vehicle. The relationship of the volume ratio with the potential of collisions at the point of conflict in the unsignalized intersection and at the point of conflict on section B with the equation $y = -205,03x^2 + 255,18x - 37,624$ obtained by the value R^2 at the point of conflict in an unsignalized intersection $R^2 = 0.8532$, and at the point of conflict in section B $y = (-205,03)x^2 + 255,18x - 37,624$ by $R^2 = 0.7088$. With the increase of volume-capacity ratio, the risk of accident occurrence in unsignalized intersections and on roads. The condition of volume-capacity ratio of 0.6 to 0.7 has a high number conflict because the driver use to driving with high speed. When the volume-capacity ratio is higher than the 0.8 the driver will slow down due to traffic volume . At the speed of 25-27 km / h volume-capacity ratios of 0.6 to 0.7 there is a high number conflict in unsignalized intersections and at the speed of 26-27 km / h volume-capacity ratio of 0.6 to 0.7 high conflict occurred on section B.

Key words : Ratio, Volume, road capacity, accident, accident occurrence, Ipda Tut Harsono street

