

INTISARI

Indonesia merupakan negara berkembang dengan tingkat penggunaan kendaraan di setiap tahunnya selalu meningkat. Ketika hal tersebut tidak dibarengi dengan pemodelan lalu lintas yang ada maka akan terjadi kemacetan lalu lintas yang cukup sulit untuk diselesaikan, khususnya pada simpang. Yogyakarta merupakan salah satu kota yang mengalami kemacetan dikarenakan menjadi kota pariwisata dan kota pendidikan di Indonesia. Simpang jetis merupakan salah satu simpang yang berada di kota Yogyakarta yang mengalami kemacetan tersebut sehingga dapat menyebabkan terjadinya penurunan kinerja tingkat pelayanan jalan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas perlu dilakukan peningkatan *level of service* (los) dengan melakukan evaluasi, analisa, dan pemodelan ulang pada simpang tersebut untuk menentukan rasio belok dan urutan fase yang lebih efektif dengan menggunakan PTV VISSIM dengan tujuan untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalan. Hasil pemodelan yang diperoleh pada kondisi eksisting di simpang bersinyal jetis tersebut termasuk pada tingkat pelayanan F (sangat buruk) dengan nilai tundaan 85,77 detik/kendaraan, sehingga sangat diperlukan evaluasi pada simpang tersebut. Hasil yang diperoleh dari simpang bersinyal jetis pada jam puncak 06.15-07.15 yaitu rasio terbaik pada lengan selatan dan utara dengan persentase rasio lurus 90% dan rasio belok kanan 10%, dengan nilai tundaan sebesar 63,81 detik/kendaraan dan tingan pelayanan E.

Kata kunci: *PTV VISSIM 10.03*, rasio belok, simpang bersinyal, waktu siklus

ABSTRACT

Indonesia is a developing country with an annual rate of vehicle use. When it is not accompanied by existing traffic modeling there will be traffic congestion that is quite difficult to resolve, especially at the intersection. Yogyakarta is one of the cities that has experienced congestion due to being a tourism city and education city in Indonesia. Jetis intersection is one of the intersections in the city of Yogyakarta that has experienced congestion so that it can cause a decrease in road service level performance. Based on the above problems it is necessary to increase the level of service (LOS) by evaluating, analyzing, and re-modeling the intersection to determine turning ratio and phase sequence more effectively by using PTV VISSIM in order to increase the level of service. The modeling results obtained in the existing conditions at the Jetis intersection are included in the F category (very bad) with a delay values 85.77 seconds/vehicle, so that evaluation is needed. The results obtained from the Jetis intersection at peak hours 06.15-07.15 are the best ratios on the south and north areas with 90% straight ratio and 10% right turn ratio, with a delay values 63.81 seconds/vehicle with level of service in E category.

Keyword: cycle time, PTV VISSIM 10.03, signalized intersection, Turning ratio