

INTISARI

Volume kendaraan pada lalu lintas sekarang sangat padat. Terutama pada saat jam puncak, sehingga menimbulkan kemacetan. Beberapa persimpangan jalan yang ada di kota Yogyakarta mempunyai kinerja simpang dengan tundaan yang buruk. Salah satu simpang yang ada di kota Yogyakarta yaitu Simpang Tungkak mengalami tundaan buruk. Simpang bersinyal Tungkak masih menggunakan urutan fase searah jarum jam berdampak pada kinerja simpang tersebut mendapat kategori buruk. 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 Tungkak tersebut termasuk pada tingkat pelayanan F (sangat buruk) dengan nilai tundaan 83,89 detik/kendaraan, sehingga sangat diperlukan evaluasi pada simpang tersebut. Hasil yang diperoleh dari simpang bersinyal Tungkak pada jam puncak 06.15-07.15 yaitu rasio terbaik pada lengan barat dan timur dengan persentase rasio lurus 10% dan rasio belok kanan 90%, dengan nilai tundaan sebesar 67,58 detik/kendaraan dan tingan pelayanan E.

Kata kunci: *PTV VISSIM 10*, rasio belok, simpang bersinyal, waktu siklus

ABSTRACT

The volume of vehicles on the traffic is now very dense, especially during peak hours, so it is causing congestion. Some street intersection in the city of Yogyakarta have performance of the intersection with a bad delay. One of the intersections in the city of Yogyakarta, Tungkak intersection experiencing a bad delay. Signalized intersection at Tungkak still use the order phase of clockwise rotation so it gives impact to the intersection of bad category. Based on the problems above, we need 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 Tungkak intersection are included in the F category (very bad) with a delay values 83,89 seconds/vehicle, so the evaluation is needed. The results obtained from the Tungkak intersection at peak hours 06.15-07.15 which is the best ratios on the west and east areas with 10% straight ratio and 90% right turn ratio, with a delay values 67,58 seconds/vehicle with level of service in E category.

Keyword: PTV VISSIM 10, Turning ratio, signalized intersection, cycle time