

ABSTRAK

Sleman merupakan daerah pariwisata, pendidikan dan pusat perbelanjaan. Hal tersebut membuat Sleman memiliki tingkat pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi. Seiring bertambahnya kendaraan dapat menyebabkan terjadinya tundaan kendaraan pada persimpangan jalan. Simpang Jalan Agro merupakan simpang yang memiliki volume lalu lintas yang tinggi sehingga sering terjadi tundaan yang panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kinerja simpang setelah diberi persinyalan serta memberikan model alternatif pada simpang. Pengambilan data dilakukan dengan metode survei lapangan dan analisisnya menggunakan *software* Vissim 9. Hasil penelitian kinerja simpang pada kondisi eksisting menunjukkan panjang antrian sepanjang 31,95 m, tundaan rata-rata 24,47 detik/kendaraan dan tingkat pelayanan atau *level-of-service* (LOS) D. Pada kondisi eksisting simpang memiliki konflik area yang tinggi. Rekomendasi untuk persimpangan tersebut adalah kondisi Alternatif 3 dengan perencanaan persinyalan tiga fase yaitu arus searah dari Barat ke Timur dan arus dari arah Timur hanya boleh ke Selatan. Hasil analisis tersebut memperbaiki keadaan konflik area yang tinggi dengan panjang antrian 19,6 m, tundaan rata-rata 39,95 detik/kendaraan dan tingkat pelayanan atau *level-of-service* (LOS) D.

Kata-kata kunci: Pemodelan, Vissim, Tundaan Kendaraan.

ABSTRACT

Sleman is an area of tourism, education and shopping centers. It makes Sleman had a pretty high growth rate of vehicle. Along with the increases of the vehicle, it can cause vehicle delay at a crossroads. Crossroads Agro is an intersection that has a high volume of traffic so that intersection has a long delay. The purpose of this study is to determine the performance of the intersection after simulate the signalized and provide an alternative model to the intersection. Data were collected by field survey and will be analyzed using Vissim 9 software. The result of research of the intersection performance on the existing condition showed a long queue is 31.95 m, an average delay of 24.47 sec/vehicle and the level of service (LOS) D. In the existing condition of the intersection has a high conflict area. Recommendations for the intersection is the Alternative 3 with three phases planning signaling direct current from west to east and flows from the East can only be to the South. The results of the analysis to improve the situation with a high conflict area queue length 19.6 m, an average delay of 39.95 sec / vehicle and the level of service (LOS) D.

Keywords: Modeling, Vissim, Vehicle Delay.