

## INTISARI

Yogyakarta sebagai kota tujuan wisata dan juga pendidikan berimbas pada pertumbuhan penduduk yang tinggi. Hal ini juga diikuti dengan pertumbuhan lalu lintasnya sehingga menimbulkan beberapa masalah lalu lintas karena prasarana transportasi yang ada belum dapat mengimbangi laju pertumbuhan lalu lintas. Salah satu akibatnya adalah masalah kemacetan di banyak titik persimpangan. Hal ini sebagaimana yang terjadi pada Simpang Condongcatur. Simpang ini merupakan simpang yang sangat vital karena bersinggungan langsung dengan jalan lingkar di Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan simpang dengan menghitung tundaan, panjang antrian dan derajat kejenuhan pada daerah kajian dan dicari solusi untuk mengatasi masalah kemacetan tersebut. Prediksi yang dilakukan yaitu selama 5 tahun ke depan dengan parameter prediksi pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kendaraan Kabupaten Sleman. Sebelumnya dilakukan analisis terhadap kondisi eksisting dan akan dibandingkan dengan kinerja lalu lintas dari hasil prediksi 5 tahun ke depan dengan acuan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. Kemudian dicari solusi untuk mengatasi masalah kemacetan pada ruas jalan tersebut.

Pada penelitian ini nilai tundaan, panjang antrian dan derajat kejenuhan eksisting dan kondisi 5 tahun kedepan menunjukkan bahwa tingkat pelayanan lalu lintas tersebut buruk. Dari hasil tersebut kemudian dilakukan penambahan waktu siklus untuk menurunkan derajat kejenuhan pada daerah kajian tersebut.

Kata kunci: Tundaan, Panjang Antrian, Derajat Kejenuhan, Kemacetan, MKJI 1997

## ABSTRACT

Yogyakarta as a tourist and education destination has an impact on high population growth. This is also followed by the growth of traffic, causing some traffic issues since the existing transportation's infrastructure has not been able to keep up with the rate of traffic growth. One of the consequences is the problem of congestion at many intersection points which is happened at *Condongcatur* intersection. The intersection is very vital since it is directly connected to the Ring Road in Yogyakarta.

This study aims to analyse the degree of service at the intersection by calculating the delay, the queue length, and the degree of saturation at the studied location and also to find a solution to overcome the congestion issues. The prediction that will be carried out is for the next 5 years with the prediction parameters of population growth and vehicle growth in Sleman Regency. An analysis of the existing conditions will be carried out earlier and will be compared with traffic performance from the predicted results for the next 5 years regarding the 1997 Indonesian Road Capacity Manual. At last, a solution will be sought to overcome the congestion problem on these roads.

This study found that the degree of the traffic service is bad based on the condition of the delay's value, the length of the queue, and the degree of saturation for the next 5 years. From these results, cycle time engineering was carried out to overcome the congestion issues in the study area.

**Keywords:** Delay, Queue Length, Degree of Saturation, Congestion, MKJI 1997