

## **ABSTRAK**

Yogyakarta merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang memiliki aktivitas lalu lintas yang cukup kompleks dan aktivitas pada ruas jalan yang menyebabkan kemacetan. Kota Yogyakarta sendiri akan membangun salah satu sarana yaitu Utilitas di kawasan Malioboro yang akan mengakibatkan dampak terhadap kinerja lalu lintas pada saat konstruksi berlangsung khususnya pada Simpang Bersinyal Titik Nol Km, untuk menganalisis dampak dari pembangunan Utilitas Malioboro, maka perlu dilakukan evaluasi kinerja simpang sehingga pergerakan arus lalu lintas pada simpang menjadi lancar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja simpang Titik Nol Km pada kondisi eksisting, mengetahui kondisi lalu lintas simpang Titik Nol Km saat kegiatan pembangunan konstruksi berlangsung jika Jalan Senopati ditutup untuk semua jenis kendaraan dan memberikan rekomendasi untuk mengatasi masalah yang timbul akibat adanya pembangunan Utilitas Malioboro. Adapun hasil yang didapat dari analisis yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, pada kondisi eksisting diperoleh nilai tundaan sebesar 588,35 det/smp dengan tingkat pelayanan F. Pada kondisi dampak dari penutupan Jalan Senopati yaitu didapat nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 38,45 det/smp dengan tingkat pelayanan D. Analisis kinerja operasi pada simpang Titik Nol Km dilakukan alternatif guna meningkatkan kinerja simpang. alternatif yang digunakan adalah dengan melakukan penggabungan antara perubahan fase yang awal mula dari 4 fase menjadi 2 fase saja dengan perancangan ulang waktu siklus dan didapat nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 7,25 det/smp dengan tingkat pelayanan B. Berdasarkan alternatif yang telah dilakukan maka didapat solusi terbaik untuk meningkatkan kinerja pada simpang bersinyal Titik Nol Km.

Kata kunci : Dampak lalu lintas, Derajat Kejenuhan, MKJI 1997, Panjang Antrian, Simpang Bersinyal, Tundaan, Yogyakarta.

## **ABSTRACT**

*Yogyakarta is one of big cities in Indonesia with high related-complex and traffic activities which trigger the crowd. Yogyakarta is going to be build a new medium namely Utility in Malioboro area which is believed would affect to the traffic's performance during its construction period specifically in Titik Nol KM signalize intersection, to analyze the effect of Malioboro Utility. Based on the problems appear on its intersection, it is necessary to be done an intersection's performance evaluation so the traffic activity remains fast. The aim of this study is to find out the performance Titik Nol KM intersection at exact condition, the condition of the intersection during the construction as if Jl. Senopati designed closed for vessels and recommendations to handle the appearing problem as an impact of Malioboro Utility construction. The gained results of analysis refers to the Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, at exact condition was gained postponed point at 588,35 det/smp with F service level. At the condition of Jl. Senopati closure was gained average postponed branch performance point at 38,45 det/ smp with D service level. Operation performance analysis in Titik Nol KM intersection was done alternatively in order to improve its performance. The applied alternative was done by combining the phase changing which contained by 4 phases at initial into 2 phases in final done by rearranging the time cycle and gained average of postponed point at 7,25 det/ smp with B service level. Based on the applied alterative, it is inferred the best solution to improve the performance specifically at signalize intersection Tiik Nol KM.*

*Keywords: Traffic impacts, Degree of Saturation, MKJI 1997, Queue Length, Signalized Intersections, Delays, Yogyakarta.*