

## ABSTRAK

Persimpangan perkotaan Yogyakarta mengalami kemacetan yang diakibatkan oleh adanya tundaan yang lama dan panjang antrian . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *database*, mengidentifikasi dan memetakan jaringan jalan pada setiap simpang yang menjadi wilayah penelitian dengan menggunakan program ArcGis. Metode penelitian adalah menggunakan program ArcGis dengan mengumpulkan berbagai data simpang perkotaan Yogyakarta kemudian dilakukan penilaian menggunakan program ArcGis. Untuk menghasilkan peta Gis, peta Administrasi DIY dan peta Citra *Google Earth* digunakan sebagai sumber utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa simpang perkotaan setelah dilakukan pemetaan jaringan jalan cenderung mengalami tingkat pelayanan simpang yang buruk (F), persentase simpang yang mengalami tingkat pelayanan buruk adalah sebanyak 97%, persentase panjang antrian cenderung tinggi sebanyak 62%, dan persentase derajat kejenuhan dengan batas lingkup (F) sebanyak 57%. Hal demikian yang menyebabkan berbagai masalah kemacetan di Yogyakarta. Hasil dari penelitian ini memberikan informasi berupa peta jaringan jalan untuk mengetahui titik kemacetan diberbagai persimpangan.

Kata kunci : ArcGis, jaringan jalan, pemetaan, simpang.

## **ABSTRACT**

*Yogyakarta's agglomeration intersection experienced congestion caused by the length of creating delay and queue length. The purpose of this research is to create a database, identify and map the road network at each intersection that becomes the research area using ArcGis program. The research method in this study is using the ArcGis by collecting various Yogyakarta intersection data then evaluating using the ArcGis program. To produce a map of Gis, a map of the DIY Administration and maps of the Google Earth image are used as the main source. The results showed that the urban intersection after the mapping of the road network tended to experience poor service levels (F), the percentage of intersections that experienced poor service levels was 97%, the percentage of queue lengths tended to be as high as 62%, and the percentage of the degree of saturation with a limit of scipe (F) was 57%. Thus causing various congestion problems in Yogyakarta. The results of this study provide information in the form of road network maps to determine congestion points at various intersections.*

*Keywords: ArcGis, intersection, mapping, Road network.*