

## ABSTRAKSI

Pengaturan lampu lalu lintas pada perempatan *ringroad* UPN Yogyakarta pada saat ini masih menggunakan sistem pewaktuan yang tetap dan tidak memperhitungkan kepadatan pada tiap jalurnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengaturan lampu lalu lintas adalah besarnya volume kendaraan atau kepadatan pada perempatan tersebut. Kepadatan lalu lintas yang bersifat tidak tegas (kabur) mengakibatkan asumsi yang berbeda-beda. Menanggapi hal tersebut, maka dibuat program bantu pengaturan lampu lalu lintas dengan menggunakan logika fuzzy.

Pada program bantu ini, *user* diminta untuk menginputkan jumlah kendaraan untuk masing-masing jalurnya. Selain memperhatikan kepadatan lalu lintas pada jalur yang diatur, program ini juga memperhatikan kepadatan lalu lintas pada jalur yang menunggu. Nilai batas-batas himpunan diambil dari hasil pengamatan di perempatan *ringroad* UPN Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 31 Maret 2008 sampai 6 April 2008 dengan waktu yang berbeda-beda. Program bantu ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* MySQL untuk menyimpan batas-batas himpunannya.

Hasil yang diberikan dari program berupa waktu lampu hijau menyala untuk setiap jalurnya sehingga diharapkan kepadatan pada perempatan *ringroad* UPN Yogyakarta dapat berkurang atau bahkan dapat melintas seluruhnya. Keluaran program juga dipengaruhi oleh batas-batas himpunan.

## **ABSTRACT**

In the recent time, traffic lights system at ringroad intersection of UPN Yogyakarta using constant timing system and counting system is not measured by the density for each traffic lanes. One of influenced factors of traffic lights system is the volume of unit of vehicles or the density of the intersection. The characteristic of traffic density is not distinctive (vague) arising the different assumptions. Responding on this problem, invented the assistance program of traffic lights system using fuzzy logic.

By the assistance program, user ask for inputting the volume unit vehicles for each traffic lanes. Additionally, concerning on the traffic density for well organized traffic lane, the program also concerns on the traffic density for waiting traffic lane. The gathering of limitation values taken from observation result at ringroad intersection of UPN Yogyakarta. Data gathering was held during March 31 2008 until April 6 2008 with different time frame. The assistance program is built with java programming language and MySQL database for storing the limitation of gathering.

The result of the program showed when the green light for each traffic lanes, so it could be expected that the traffic density at ringroad intersection of UPN Yogyakarta could be decreased, moreover could be fully crossed. The output of the program is also influenced by the limitation of gathering.