

## INTISARI

Adanya peningkatan jumlah kendaraan yang cukup pesat di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya Kabupaten Sleman berdampak diberlakukannya rekayasa lalu lintas untuk menanggulangi masalah lalu lintas. Salah satunya adalah dengan pemberlakuan arus dua arah menjadi satu arah. Namun, tidak selalu rekayasa lalu lintas berdampak positif pada jalan tersebut maupun berdampak pada ruas jalan yang lain.

Penelitian ini menggunakan simulasi kebijakan perubahan arus jalan dua arah menjadi satu arah dikarenakan dari hasil wawancara dengan pihak terkait yang paling memungkinkan adalah perubahan arus. Penelitian ini menggunakan pendekatan teori antrian dengan distribusi *poisson* Simulasi dilakukan pada ruas jalan Palagan titik tiga dan lima.

Hasil simulasi menunjukkan penurunan terbesar di ruas jalan Palagan titik tiga dan lima sebesar 62% pada Jum'at pagi. Simulasi juga menunjukkan kenaikan terbesar pada ruas jalan Damai 87% pada hari Selasa sore, jalan Kaliurang ruas titik empat dan enam 22% pada Sabtu pagi, dan jalan Magelang selatan ruas titik dua 20% pada Senin pagi.

Kata kunci : rekayasa lalu lintas, simulasi, antrian, distribusi *poisson*

## ABSTRACT

The rapid increase of vehicles volume in Yogyakarta, particularly Sleman, has influenced on the implementation of traffic engineering in order to overcome the problem of traffic. One of the methods is converting two-way streets to one-way streets. However, it does not always give an impact positively on the roadways.

Given the interview result with relevant parties related to the traffic flow, this study applies the simulation of the traffic flow conversion policy from two-way streets to one-way streets. Queuing simulation using Poisson distribution is performed on Palagan street at point three and five.

The results of the proposed simulation show that the largest decrease of traffic flow goes to 62% on Friday morning on Palagan street at point three and five. While the increase of traffic flow raises sharply until 87% on Tuesday afternoon on Damai street, Kaliurang and South Magelang street reaches the peak of 20% on Saturday morning at point four and six, and on Monday morning at point two respectively.

Keywords: traffic engineering, simulation, queue, *Poisson* distribution