

ABSTRAK

Masalah lalu lintas pada jaringan jalan di Kota Medan menjadi gejala yang perlu diperhatikan dan ditangani secara bijak dan tepat melalui berbagai penanganan terutama penanganan jangka pendek dalam bentuk penanganan seketika (*action plant*) pada lokasi yang terdapat banyaknya simpang bersinyal dengan jarak berdekatan, salah satu bentuk penanganan yang dilakukan adalah dengan cara mengkoordinasikan beberapa persimpangan yang ada dilokasi studi. Pengumpulan data dilakukan dengan survei langsung pada kedua simpang pada jam puncak pagi dan sore hari. Adapun data yang digunakan adalah volume lalu lintas, waktu sinyal, kecepatan tempuh kendaraan, panjang antrian, dan geometrik simpang. Dari kecepatan eksisting sebesar 34 Km/jam, diperoleh waktu *offset* sebesar 38 detik dan waktu siklus 85 detik. Setelah dilakukan koordinasi simpang yang disimulasi dengan cara coba - coba (*trial error*), kinerja persimpangan mengalami peningkatan dibandingkan pada saat kondisi sebelum dilakukan koordinasi persimpangan. Koordinasi persimpangan mampu menurunkan waktu tundaan, pada persimpangan 1 waktu tunda sebesar 25,15 smp/detik mengalami penurunan waktu tunda sebesar 25,04 smp/detik Indeks Tingkat Pelayanan C. Sedangkan pada persimpangan 2 waktu tunda sebesar 41,88 smp/detik mengalami penurunan waktu tunda sebesar 36,91 smp/detik Indeks Tingkat Pelayanan C, secara persentase peningkatan kinerja sebesar 12 % dari sebelumnya.

Kata Kunci : Tundaan, *Offset Time*, Koordinasi Simpang, Kinerja Persimpangan

ABSTRACT

The problems traffic on the road network in Medan are a distinctive phenomenon to be considered. They are handled proportionally especially by means of a short term action plan at the location contained many signalized intersection with a distance of adjacent, one of which by means of coordination of some crossroads at the location under the study. Survey data was collected directly at the second intersection at peak hours in the morning and evening. The data used is the traffic volume, signal timing, vehicle travel speed, queue length, and geometric intersection. The existing speed of 34 Km/hours, obtained by the time offset of 38 seconds and a cycle time of 85 seconds. After doing the coordination and dissimilation of the crossroads by means of trial and error at the concerned locations, the crossroads functions has increased compared to the current condition of prior coordination crossroads.

The coordinated crossroads are capable to reduce the time delay, at crossroads 1 time delay of 25.15 smp/sec decreasing delay time of 25.04 smp/sec Index Level of Service C. While at crossroads 2 delay time of 41.88 smp/sec decreased the delay time of 36.91 smp/sec Index Level of Service C, as a percentage of performance improvement of 12% from the previous.

Keywords : Delay, Offset Time, Coordinated Crossroad, Crossroad Performance