

## ABSTRAK

Persimpangan Jl. Pahlawan - Jl. Cikutra adalah persimpangan yang selalu mengalami kemacetan. Dari hasil penelitian awal pada persimpangan eksisting menunjukkan sering terjadinya kemacetan pada persimpangan ini pada saat jam sibuk. Hasil analisa kinerja simpang tak bersinyal pada lokasi eksisting menunjukkan hasil yang kurang baik. Berdasarkan perhitungan MKJI 1997 nilai derajat kejenuhan yang didapat adalah 1,27, tundaan lalu lintas simpang 67,15 det/smp, tundaan lalu lintas jalan utama 30,78 det/smp, tundaan lalu lintas jalan minor 123,4 det/smp, tundaan geometrik simpang 4, tundaan simpang 71,16 det/smp, dan peluang antrian 61% - 135%.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka diperlukan suatu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut agar derajat kejenuhan bisa lebih kecil dari 0,75. Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada simpang jl. Pahlawan – jl. Cikutra ini dilakukan beberapa rekayasa lalu lintas diantaranya adalah. Pemasangan alat pemberi sinyal lalu lintas (apill) pada persimpangan eksisting, Pengalihan arus lalu lintas dari arah jl. Cikutra - jl. Pahlawan II menjadi jl. Cikutra - jl. Pahlwan 1 dan pemasangan rambu dilarang parkir di jl. Pahlawan 1, Pengalihan arus lalu lintas dari arah jl. Pahlawan III menjadi jl. Pahlawan II. Jl. Pahlawan II hanya untuk kendaraan yang keluar, dan Untuk Pengendara dari arah jl. Cikutra Barat yang hendak menuju jl. Phh. H. Mustofa bisa menggunakan jl. Pahlawan III.

Berdasarkan alternatif solusi diatas simpang pahlawan – cikutra menunjukkan hasil yang memenuhi MKJI 1997 ( $DS < 0,75$ ). Perhitungan derajat kejenuhan tertinggi didapat 0,721 dengan arus lalu lintas 590 smp/jam, kapasitas 818 smp/jam, NQ 9,8, panjang antrian 54 m, tundaan rata rata 21,3 det/smp.

**Kata Kunci :** Tundaan lalu lintas, Tundaan Simpang, Tundaan Geometrik, Peluang Antrian, Derajat Kejenuhan, MKJI 1997.

## ABSTRACT

Junction Jl. Pahlawan - Jl. Cikutra intersection that always experiences traffic jams. From the results of preliminary research at the existing intersection, it shows that traffic jams at this intersection often occur during peak hours. The results of the analysis of the performance of the unsignalized intersection at the existing location showed poor results. Based on the calculation of the 1997 MKJI the value of the degree of saturation obtained is 1.27, the traffic delay is 67.15 sec/pcu, the main road traffic delay is 30.78 sec/smp, the minor road traffic delay is 123.4 sec/pcu, the traffic delay is 123.4 sec/pcu geometric cross of intersection 4, the delay of the intersection is 71.16 sec/pcu, and the queue probability is 61% - 135%.

Based on these calculations, we need an alternative that can overcome these problems so that the degree of saturation can be smaller than 0.75. To overcome the problems that exist at the intersection of jl. Pahlawan – jl. Cikutra carried out several traffic engineering, including: Installation of a traffic signaling device (apill) at the existing intersection, Diversion of traffic flow from the direction of Jl. Cikutra - jl. pahlawan II becomes jl. Cikutra - jl. pahlawan 1 and the installation of signs is prohibited from parking on Jl. Hero 1, Multiplication of traffic flow from the direction of Jl. pahlawan III becomes jl. pahlawan II. Jl. pahlawan II only for vehicles that come out, and For Riders from the direction of jl. Cikutra Barat who want to go to Jl. Ph. H. Mostofa can use jl. pahlawan III.

Based on the alternative solutions above, the hero - cikutra intersection shows results that meet the 1997 MKJI ( $DS < 0.75$ ). Calculation of the highest degree of saturation obtained 0.721 with traffic flow 590 pcu/hour, capacity 818 pcu/hour, NQ 9.8, queue length 54 m, average delay 21.3 sec/smp.

Keywords: Traffic delay, Intersection delay, Geometric delay, Opportunity Queues, Degree of Saturation, MKJI 1997.