

ABSTRAK

Salah satu tempat yang sering mengakibatkan kemacetan adalah persimpangan, Persimpangan merupakan pertemuan titik konflik kendaraan dari berbagai arah. Salah satu titik lokasi persimpangan yang sering mengalami kemacetan di kota Bandung Barat adalah persimpangan jl.batujajar - jl.cimareme yang berada di kecamatan padalarang, persimpangan ini termasuk kedalam persimpangan tak bersinyal. Meningkatnya jumlah pengguna lalu lintas membuat persimpangan ini membutuhkan manajemen yang tepat untuk mengurangi kemacetan yang terjadi di lokasi tersebut. Persimpangan ini memiliki dua jalur jalan, yaitu jalur jl.batujajar, dan jalur jl.cimareme. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu adanya penelitian terhadap persimpangan tak bersinyal jl.Batujajar - jl.Cimareme berdasarkan metode MKJI 1997, untuk mengetahui kinerja dari persimpangan tersebut dan mencari alternatif yang terbaik untuk permasalahan yang ada, agar kemacetan di lokasi tersebut dapat diatasi dengan sebaik baiknya. Hasil analisa kinerja simpang tak bersinyal pada lokasi eksisting menunjukkan hasil yang kurang baik. Berdasarkan perhitungan MKJI 1997 nilai derajat kejenuhan yang didapat adalah 0,91, tundaan lalu lintas simpang 11,62 det/smp, tundaan lalu lintas jalan utama 8,38 det/smp, tundaan lalu lintas jalan minor 16,62 det/smp, tundaan geometrik simpang 4, tundaan simpang 15,62 det/smp, dan peluang antrian 34% - 65%. 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. Cimareme – jl. Batujajar dilakukan beberapa rekayasa lalu lintas diantaranya adalah sebagai berikut, Pemasangan alat pemberi sinyal lalu lintas (apill) pada persimpangan eksisting. Berdasarkan alternatif solusi diatas simpang cimareme-batujajar menunjukkan hasil yang memenuhi MKJI 1997 ($DS < 0,75$). Perhitungan derajat kejenuhan tertinggi didapat 0,604 dengan arus lalu lintas 730 smp/jam, kapasitas 1208 smp/jam, NQ 11,59, panjang antrian 107 m, tundaan rata rata 18,2 det/smp.

Kata Kunci : Persimpangan, MKJI 1997, Analisa eksisting dan optmalisasi

ABSTRACT

One of the places that often causes traffic jams is the intersection. The intersection is a meeting point for conflicting vehicles from various directions. One of the intersection locations that often experience congestion in the city of West Bandung is the intersection of Jl. Batujajar - Jl. Cimareme which is in Padalarang sub-district, this intersection is included in an unsignalized intersection. The increasing number of traffic users makes this intersection requires proper management to unravel the congestion that occurs at that location. This intersection has two roads, namely the Jl. Batujajar, and the Jl. Cimareme. Based on this background, it is necessary to research the unsignalized intersection of Jl. Batujajar - Jl. Cimareme based on the 1997 MKJI method, to determine the performance of the intersection and find the best alternative for existing problems, so that congestion at that location can be handled as well as possible. 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 0.91, the traffic delay at the intersection is 11.62 sec/pcu, the main road traffic delay is 8.38 sec/pcu, the minor road traffic delay is 16.62 sec/pcu, the delay geometric intersection 4, intersection delay 15.62 sec/pcu, and queue probability 34% - 65%. Based on the results of these calculations, an alternative is needed 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. Cimareme – Jl. Batujajar carried out several traffic engineering including the following, Installation of a traffic signaling device (apill) at the existing intersection. Based on the alternative solutions above, the cimareme-batujajar intersection shows results that meet the 1997 MKJI ($DS < 0.75$). Calculation of the highest degree of saturation obtained 0.604 with traffic flow 730 pcu/hour, capacity 1208 pcu/hour, NQ 11.59, queue length 107 m, average delay 18.2 sec/smp.

Keywords: Intersection, MKJI 1997, Existing analysis and optimization