

KAJIAN KINERJA LALU LINTAS PADA SIMPANG TIGA KREONGAN JEMBER

Yuni Rizna

Dosen Pembimbing :

Irawati, ST., MT. ; Taufan Abadi, ST., MT.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : yuni.rizna04@gmail.com

RINGKASAN

Pengertian Simpang pada jalan adalah tempat terjadinya konflik lalu lintas. Daerah simpang tiga Kreongan yang merupakan lokasi simpang yang dianalisa pada penelitian ini adalah simpang tak bersinyal yang memiliki tiga lengan yaitu Jl. Nusa Indah – Jl. Cendrawasih - Jl. Dr. Soebandi kota Jember. Lokasi penelitian ini merupakan jalan menuju Stadion, SMPN 7 Jember SMKN 5 Jember, perumahan, pasar dan kawasan militer (Kreongan), sehingga memiliki lalu lintas yang kompleks dan tingkat pertumbuhan lalu lintas yang cepat. Kondisi simpang tersebut menyebabkan sering terjadinya kemacetan lalu lintas, yaitu terjadi antian yang cukup panjang di lengan simpang.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan diketahui jam puncak yang terjadi pada ketiga lengan simpang adalah pada pukul 06.00-7.00 WIB. Dimana kondisi arus lalu lintas pada simpang tak bersinyal diperoleh derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0.71 dimana masuk dalam tingkat pelayanan C. Tundaan yang terjadi sebesar 11,3395 det/skr, dan Peluang antrian sebesar 15,4340% - 28,9838% dengan panjang antrian 33 meter dan untuk 5 tahun kedepan pada simpang tiga kreongan Jember dengan tingkat pertumbuhan mencapai 5% diperoleh derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,91 dimana masuk dalam tingkat pelayanan E. Tundaan yang terjadi sebesar 19,2397det/skr, dan Peluang antrian sebesar 23,9482% - 47,8844% dengan panjang antrian 46 meter.

Alternatif pertama pengaturan untuk 5 tahun kedepan pada pertigaan kreongan Jember adalah dengan analisa hambatan samping, sehingga derajat kejenuhan simpang menjadi 0,72 dimana masuk kedalam tingkat pelayanan C, sedangkan alternatif kedua adalah dengan diberlakukannya Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APIIL) sehingga tundaan simpang rata-rata menjadi 10,75 det/skr dimana masuk kedalam tingkat pelayanan B .

Kata Kunci : Simpang, Derajat Kejenuhan, Tingkat Pelayanan

KAJIAN KINERJA LALU LINTAS PADA SIMPANG TIGA KREONGAN JEMBER

Yuni Rizna

Supervisor :

Irawati, ST., MT. ; Taufan Abadi, ST., MT.

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah university of Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : yuni.rizna04@gmail.com

ABSTRACT

The definition of an intersection on a road is a place where traffic conflicts occur. The intersection area of Kreongan which is the location of the intersection analyzed in this study is the intersection which has three arms, namely Jl. Nusa Indah - Jl. Cendrawasih - Jl. Dr. Soebandi, Jember city. The location of this research is a road to the stadium, SMPN 7 Jember SMKN 5 Jember, housing, market and military area (Kreongan), so it has complex traffic and a fast growth rate of traffic. This intersection condition causes frequent traffic jams, which is a long queue at the arm of the intersection.

Based on the results of research in the field, it is known that the peak hours that occur at the three intersection arms are at 06.00-7.00 WIB. Where the traffic flow conditions at the unsigned intersection obtained the degree of saturation (DJ) of 0.71 which is included in the level of service C. The delay that occurs is 11.3395 sec / skr, and the queue opportunity is 15.4340% - 28.9838% with length queue 33 meters and for the next 5 years at the intersection of the three kreongan Jember with a growth rate of up to 5%, the degree of saturation (DJ) is obtained of 0.91 which is included in the level of service E. The delay that occurs is 19.2397 sec /skr, and the queuing opportunity is 23.9482% - 47.8844% with a queue length of 46 meters.

The first alternative arrangement for the next 5 years at the Jember Kreongan T-junction is by analyzing the side barriers, so that the degree of saturation of the intersection becomes 0.72 which is included in the service level C, while the second alternative is the implementation of the Traffic Signal Signaling Tool (APIIL) so that the intersection delay is flat - Average to 10.75 sec /skr which is included in the level of service B.

Keywords: *Intersection, Degree of Saturation, Level of Service*