

ABSTRAK

Judul : Analisis Simpang Tidak Bersinyal dan Kinerja Jalan (Studi Kasus Perempatan Kampung Gaga-Kalideres). Nama : Tomok Sutrisno Sidabutar, Nim : 41114110007, Dosen Pembimbing : Muhammad Isradi, ST, MT, 2018.

Salah satu lokasi yang memiliki mobilitas tinggi yaitu pada wilayah persimpangan Kampung Gaga-Kalideres yang merupakan simpang empat tak bersinyal. Pertemuan jalan atau yang sering disebut persimpangan jalan merupakan suatu titik tempat bertemuanya semua arah pergerakan dari kaki-kaki simpang. Pada persimpangan ini sering terjadi kemacetan lalu lintas. Kemacetan lalu lintas disebabkan banyaknya hambatan samping seperti berhentinya kendaraan penumpang untuk menurunkan ataupun menaikkan penumpang, pengaruh stasiun kereta Kalideres yang hanya berjarak 35 meter dari simpang dan adanya akses menuju jalan Tol yang tidak jauh dari persimpangan sehingga mempengaruhi kinerja ruas disekitar simpang. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kinerja simpang tak bersinyal dan ruas jalan, diukur berdasarkan kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan, peluang antrian, kepadatan, tingkat pelayanan (Level Of Service) dan dapat memberikan Solusi Alternatif.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Data didapat dengan melakukan survei terhadap lalu lintas: geometrik simpang, kecepatan pada ruas jalan, volume kendaraan, peluang antrian dan derajat kejenuhan. Dari hasil analisis dan pengolahan data, nilai kapasitas simpang dari hasil observasi penulis didapat hasil kinerja simpang dan volume arus lalu lintas puncak terjadi pada hari Senin, 10 September 2018 pada pukul 07.00-08.00 WIB dengan nilai 2903,8 smp/jam dengan Kapasitas (C) sebesar 2742,38 smp/jam, nilai DS 1,05 smp/jam dan tingkat pelayanan F. Dengan nilai DS 1,05 maka perlu diberikan alternatif solusi agar memperbaiki kinerja arus lalu lintas, dari beberapa alternatif solusi yang telah diolah maka alternatif solusi 2 yang tepat untuk mengatasi masalah kemacetan dengan nilai DS = 0,79 smp/jam, Tundaan Simpang = 12,93 det/smp, Peluang Antrian = 25,19%-50,13% dan Tingkat Pelayanan Simpang B.

Kata Kunci : Simpang Tidak Bersinyal, Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan

ABSTRACT

Title: Analysis Of Unsignalized Intersections and Road Performance (Case Study of Gaga-Kalideres Village Interchange). Name: Tomok Sutrisno Sidabutar, Nim : 41114110007, Lecturer : Muhammad Isradi, ST, MT, 2018.

One location that has high mobility is an intersection area Kampung Gaga Kalideres which is a not signaled intersection. Intersection is the point where all direction of movement of intersection meet. In this intersection often happens in traffic jams. Traffic jams is caused by many obstacles such as cessation of passenger vehicles to raise and lower passengers, Kalideres rail station which is 35 meters from the intersection and there is access to the toll road that is not far from the intersection, thus affecting the performance of the section around the intersection. This study aims to determine the performance of un-signalized intersection and roads, measured by capacity, degree of saturation, speed chance of queuing, density, level of service, and can provide alternative solutions.

The method used for the research is the manual method of Indonesian road capacity (MKJI 1997). Data obtained by traffic surveys, geometric intersection, speed on roads, vehicle volumes, queue opportunities, and degree of saturation. From the results of analysis and processing of data, the intersection capacity value from the observation result obtained by the intersection of performance and peak traffic flow volumes occur Monday, 10th September 2018 at 07.00 until 08.00 WIB with a value 2903.8 smp/hour with a value capacity is 2742.38 smp/hour, value of DS = 1.05 smp/hour, and level of service is F. With DS value is 1.05 smp/hour then an alternative solution is given to improve the performance of traffic flow. From the results of the selection and calculation of several alternative solution, the alternative 2 solution is appropriate for dealing with congestion problem with value DS is 0.79 smp/hour, intersection delay is 12.93 det/smp, chance of queuing is 25.19% until 50.13% and level of service intersection is B.

Key word: Un-Signalized Intersection, Degree of Saturation and Level of Service.