

ABSTRAK

Judul: Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal dan Ruas Jalan Otista Raya – Pajajaran – Bambu Apus, Disusun Oleh: Muhamad Triadi, NIM: 41117320052, Dosen Pembimbing: Muhammad Isradi, ST., MT., 2019.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat perkotaan, angka pertumbuhan kendaraan juga terus meningkat tiap tahunnya. Pertumbuhan kendaraan dan jalan yang tidak seimbang seringkali menimbulkan kepadatan arus lalu lintas simpang pada waktu-waktu tertentu. Simpang Sasak merupakan salah satu simpang tak bersinyal yang padat pada waktu-waktu tertentu. Simpang ini menghubungkan Ruas Jalan Otista Raya-Pajajaran-Bambu Apus, yang mana ketiga ruas jalan tersebut merupakan jalan penghubung antara wilayah permukiman dengan wilayah komersial. Hal ini tentu menjadikan simpang Sasak sarana penghubung yang sangat penting bagi masyarakat Kota Tangerang Selatan. Berdasarkan hal tersebut, memunculkan suatu pemikiran untuk menganalisis kinerja Simpang Sasak dan Ruas Jalan Otista Raya. Hal tersebut untuk mengetahui volume arus aktual, tingkat layanan atau kinerja Simpang Sasak dan Ruas Jalan Otista Raya serta alternatif pemecahan masalah yang dapat diberikan.

Pada analisis kinerja simpang dan ruas jalan ini digunakan metode perhitungan dan parameter yang mengacu dalam Pedoman Kapasitas Jalan Tahun 2014 (PKJI). Untuk analisis kinerja simpang yaitu derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrean, sedangkan parameter ruas jalan yaitu derajat kejenuhan dan kecepatan. Pengumpulan data dilaksanakan selama 3 hari selama 2 jam pada pagi, siang dan sore hari dengan interval tiap 15 menit. Dari hasil tersebut didapatkan jam puncak arus lalu lintas terjadi pada hari Sabtu pagi jam 07.00-08.00 dengan volume arus lalu lintas simpang Sasak 12342 kendaraan/ jam dan pada Ruas Jalan Otista Raya 9428 kendaraan/ jam.

Dari hasil pengolahan dan analisis data, diketahui bahwa derajat kejenuhan Ruas Jalan Otista Raya saat jam puncak 1,085 dengan kecepatan rata-rata aktual 16 km/jam dan tingkat pelayanan F. Sedangkan derajat kejenuhan Simpang Sasak pada jam puncak 1,296 dengan tingkat pelayanan F dan tundaan total rata-rata 113,82 detik/ skr. Dari hasil kinerja aktual tersebut dilakukan beberapa permodelan alternatif dan didapatkan hasil dengan permodelan 3 pada Simpang Sasak, derajat kejenuhan 0,863. dengan tundaan 14,67 detik/ skr dan tingkat layanan D. Sedangkan pada Ruas Jalan Otista dengan alternatif 1 didapatkan derajat kejenuhan 0,966 dengan tingkat layanan E dan kecepatan tempuh 25 km/jam.

Kata kunci: PKJI, Kinerja Simpang, Kinerja RuasJalan, Tundaan, Antrean.

ABSTRACT

Title: Performance Analysis of Non-Signalized Intersections and Jalan Otista Raya - Pajajaran - Bambu Apus, Name: Muhamad Triadi, NIM: 41117320052, Supervisor: Muhammad Isradi, ST., MT., 2019.

Along with the increasing population and activities of urban communities, vehicle growth rates also continue to increase each year. Growth Unbalanced vehicles and roads often cause current density cross intersection at certain times. Sasak intersection is one of them solid non-signalized intersections at certain times. This intersection connecting the Otista Raya-Pajajaran-Bambu Apus Road Section, which are the three sections the road is a connecting road between the residential area and the region commercial. This certainly makes the Sasak intersection a very connecting means important for the people of South Tangerang City. Based on these, raises a thought to analyze the performance of the Sasak and Segment intersections Jalan Otista Raya. This is to find out the actual current volume, service level or the performance of the Otista Raya Road and Sasak intersection and alternative solutions problems that can be given.

In this analysis of the performance of intersections and roads, a calculation method is used parameters referring to the 2014 Road Capacity Guidelines (PKJI). For intersection performance analysis, namely degree of saturation, delay, and chance of waiting, while road parameters are degrees of saturation and speed. Collection the data was carried out for 3 days for 2 hours in the morning, afternoon and evening with interval every 15 minutes. From these results, the peak hours of traffic flow occur on Saturday morning at 07.00-08.00 with the volume of traffic flow of the Sasak intersection is 12342 vehicles / hour and on the Otista Road Section is 9428 vehicles / hour.

From the results of processing and analysis of data, it is known that the degree of saturation of the road segment Otista Raya at peak hours is 1,085 with actual average speed is 16 km/hour and service level F. While the degree of saturation of the Sasak intersection at peak hours is 1,296 with the level F service and total delay averaged 113,82 seconds / skr. From the results of actual performance some alternative modeling was carried out and the results were obtained with modeling 3 at the Sasak intersection, the degree of saturation is 0,863. with a delay of 14,67 seconds / skr and service level D. While on the Otista Road Section with alternative 1 degree of saturation with service level E and travel speed 25 km/ hour.

Keywords : PKJI, intersection performance, roads performance, delay, queue