

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL

(Studi Kasus Jalan Panglima Polim – Jalan Pagar Alam – Jalan Soekardi Hamdani
Kota Bandar Lampung)

Oleh

TIMOTIUS PASCHA

Simpang empat Jalan Panglima Polim – Jalan Pagar Alam kota Bandar Lampung berada pada daerah komersial sehingga berpotensi mengalami peningkatan volume lalu lintas pada saat jam sibuk. hal ini menyebabkan sering terjadinya kemacetan pada simpang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dan tingkat pelayanan pada simpang empat bersinyal Jalan Panglima Polim – Jalan Pagar Alam sehingga dapat meminimalisir terjadinya permasalahan lalu lintas yang ada. Penelitian ini dilakukan selama 3 hari dalam 1 minggu, yaitu pada hari Senin, Jumat dan Sabtu pada saat jam puncak pagi dan jam puncak sore dengan cara melakukan survei lapangan untuk data primer. Data yang telah didapatkan dianalisis menggunakan metode pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI 2014) yang digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi kinerja simpang bersinyal sehingga simpang dapat bekerja lebih optimal. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI 2014) pada kondisi eksisting didapatkan nilai derajat kejenuhan tertinggi (DJ) = 1,339, panjang antrian tertinggi (PA) = 281 m, dan nilai tundaan pada simpang (T) = 100,3 skr/det yang menghasilkan nilai *Level Of Service* (LOS) = F atau buruk sekali. Dari hasil analisis eksisting solusi yang dilakukan yaitu dengan melakukan perubahan manajemen lalu lintas dan perubahan geometri simpang. Setelah dilakukan perubahan manajemen lalu lintas, didapatkan nilai derajat kejenuhan tertinggi (DJ) = 0,862, panjang antrian tertinggi (PA) = 139 m, dan nilai tundaan pada simpang (T) = 34,7 skr/det yang menghasilkan nilai *Level Of Service* (LOS) = D atau cukup. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perubahan manajemen lalu lintas dan perubahan geometri simpang dapat meningkatkan tingkat pelayanan pada simpang. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari meningkatnya nilai LOS pada kondisi eksisting yang buruk sekali menjadi cukup setelah dilakukan analisis menggunakan metode PKJI 2014.

Kata kunci: Simpang Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian

ABSTRACT

ANALYSIS PERFORMANCE OF SIGNALING INTERSECTIONS

(Case Study Panglima Polim Street – Pagar Alam Street – Soekardi Hamdani Street Bandar Lampung City)

By

TIMOTIUS PASCHA

The intersection of Jalan Panglima Polim – Jalan Pagar Alam Kota Bandar Lampung is located in a commercial area so it has the potential to cause traffic jams during rush hour. This causes frequent traffic jams at intersections. This research aims to evaluate the performance and level of service at the signalized intersection of Jalan Panglima Polim – Jalan Pagar Alam to minimize the occurrence of existing traffic problems. This research was conducted for 3 days a week, namely on Mondays, Fridays and Saturdays during morning peak hours and afternoon peak hours by conducting field surveys for primary data. The data that has been obtained is analyzed using the Indonesian road capacity guideline method (PKJI 2014) which is used as a reference for evaluating the performance of signalized intersections so that the intersections can work more optimally. The results in the existing conditions, the highest degree of saturation value = 1.339, the highest queue length = 281 m, and the delay value at the intersection = 100.3 cur. /sec which results in a Level Of Service (LOS) value is "F" or very bad. From the results, the solution needed is to make changes to the traffic management. The results after changes in the management , the highest degree of saturation = 0.862, the highest queue length = 139 m, and the delay value at the intersection = 34.7 cur/s, which results in a Level Of Service value (LOS) is D or enough. It can be concluded that changes in traffic management greatly affect the performance of the intersection. Can be concluded the changes in traffic management and intersection geometry affect the level of service at the intersection. The changes can be seen from the increase in the LOS value from very bad to adequate after the analysis using PKJI 2014 method.

Keywords: signalized intersection, degree of saturation, queue length