

ABSTRAKSI

OPTIMASI KINERJA PERSIMPANGAN KORIDOR JALAN

BRIGJEND SUDIARTO KOTA SEMARANG

Oleh:

Farhan Frastya

Kota Semarang memiliki intensitas kegiatan yang tinggi sebagai akibat dari aktivitas pusat pemerintahan, perdagangan dan pertokoan serta pendidikan. Oleh karena itu dibutuhkan dukungan dari segala aspek khususnya dalam transportasi jalan antara lain persimpangan.

Memperhatikan hal tersebut maka penulis melakukan rencana untuk mengevaluasi dan meningkatkan kinerja simpang agar lebih bermanfaat bagi mobilitas pertumbuhan ekonomi dan peningkatan mobilitas pergerakan, untuk mewujudkan sistem tersebut maka perlu dilakukan evaluasi dan peningkatan kinerja simpang kawasan perkotaan Semarang. Antara lain Simpang Kelinci, Simpang Lamper-Gajah, Simpang Gayamsari dan Simpang Supriyadi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan panduan *MKJI 1997*. Dengan metode tersebut dapat dianalisis kinerja simpang eksisting dan kondisi usulan, Analisis lanjutan dilakukan menggunakan aplikasi *Transyt 14.1* untuk memberikan kondisi usulan lanjutan dari kinerja persimpangan. Setelah dilakukan pengukuran kinerja persimpangan maka dilakukan perbandingan kinerja kondisi eksisting dengan kondisi usulan yaitu dengan menggunakan indikator pelayanan simpang (tundaan), derajat kejenuhan, dan panjang antrian (simpang ber-APIII)

Berdasarkan hasil analisis diketahui jenis pengendalian keempat simpang yang menjadi objek penelitian adalah simpang bersinyal (ber-APIII). Simpang Kelinci mempunyai tingkat pelayanan (F), Simpang Lamper-Gajah (E), Simpang Gayamsari (E), dan Simpang Supriyadi (E). Usulan yang direkomendasikan adalah perubahan waktu siklus dari keempat simpang serta koordinasi keempat simpang. Simulasi kinerja simpang setelah perubahan waktu siklus dan koordinasi mengalami peningkatan tingkat pelayanan, pada Simpang Kelinci dari (F) menjadi (E), Simpang Lamper-Gajah mengalami pengurangan derajat kejenuhan yang semula 0,88 menjadi 0,67, Simpang Gayamsari mengalami pengurangan panjang antrian yang semula 20,79 meter menjadi 20,74 meter dan Simpang Supriyadi mengalami pengurangan tundaan yang semula 53,73 det/smp menjadi 48,66 det/smp.

Kata kunci: tundaan, derajat kejenuhan, panjang antrian, tingkat pelayanan

ABSTRACT

OPTIMASI KINERJA PERSIMPANGAN KORIDOR JALAN

BRIGJEND SUDIARTO KOTA SEMARANG

by:

Farhan Frastya

Semarang has a high activity intensity as a result of the activities of the central government, trade and shops as well as education. Therefore, support from all aspects is needed, especially in road transportation, including intersections.

According to the reason above, the authors plan to evaluate and improve the performance of the intersection to make it more beneficial for the mobility of economic growth and increase the mobility of movement, to realize this system, it is necessary to evaluate and improve the performance of the intersection in the urban area of Semarang, including the Kelinci intersection, Lamper-Gajah intersection, Gayamsari intersection and Supriyadi intersection. The analytical method used in this study is the 1997 MKJI guide. With this method, the performance of the existing intersection and the proposed conditions can be analyzed. Further analysis is carried out using the Transyt 14.1 application to provide further proposed conditions of the performance of the intersection. For measuring the performance of the intersection, a comparison of the performance of the existing condition with the proposed condition is carried out, namely by using the intersection service indicator (delay), the degree of saturation, and the length of the queue (the APILL intersection).

From the results of the analysis, it is known that the type of control for the four intersections that are the object of this research is the signalized intersection (with APILL). Kelinci Interchange has a service level (F), Lamper-Gajah Interchange (E), Gayamsari Interchange (E), and Supriyadi Interchange (E). The recommended proposal is to change the cycle time of the four intersections and the coordination of the four intersections. Simulation of the performance of the intersection after the change Cycle time and coordination have increased the level of service, at the Rabbit Intersection from (F) to (E), the Lamper-Gajah Intersection experienced a reduction in the degree of saturation from 0.88 to 0.67, the Gayamsari Intersection experienced a reduction in queue length which was originally 20.79 meters to 20.74 meters and the Supriyadi Intersection experienced a reduction in delays from 53.73 sec/pcu to 48.66 sec/smp.

Keywords: *delay, degree of saturation, queue length, service level*