

Analisis Kinerja Simpang Bersinyal

**Studi Kasus : Jalan Trip Jamaksari - Jalan Jend. Sudirman - Jalan K. H
Abdul Fatah Hasan - Jalan Jend. Ahmad Yani,
Simpang Ciceri, Kota Serang**

Sandi Desperiyandi

INTISARI

Simpang Ciceri Kota Serang merupakan simpang yang menghubungkan antara jalan Provinsi dengan jalan Nasional, serta merupakan pertemuan dari empat arah yaitu, lengan utara adalah Jalan Trip Jamaksari, lengan Timur adalah Jalan Jend. Sudirman, lengan Selatan adalah Jalan K. H Abdul Fatah Hasan, dan lengan Barat adalah Jalan Jend. Ahmad Yani, pada simpang ini sering terjadi kemacetan dan antrian yang panjang akibat volume lalu lintas yang tinggi, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi simpang bersinyal untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, dengan mencari nilai kapasitas (C), derajat kejenuhan (D_J), tundaan (T), dan peluang antrian (P_A). Kemudian memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah yang terjadi.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan melakukan pengumpulan data di lokasi penelitian, seperti geometrik simpang, arus lalu lintas dan kondisi lingkungan disekitar simpang, sedangkan data sekunder didapatkan dari Instansi terkait, seperti data jumlah penduduk. Pengambilan data lalu lintas dilakukan pada hari sabtu dan senin pada pukul. 06.00-09.00 (pagi), 11.00-14.00 (siang) dan 16.00-19.00 (sore). Kemudian data di analisis dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014).

Hasil penelitian kinerja Simpang Ciceri, Kota Serang didapat nilai (C) sebesar 3288 skr/jam, nilai (D_J) sebesar 0,910, nilai (T) sebesar 92,28 det/skr dan nilai (P_A) terbesar sebesar 207 m. Nilai (D_J) pada simpang ini melebihi nilai (D_J) yang disarankan PKJI 2014 yaitu 0,85 sehingga direncanakan alternatif solusi dengan kordinasi lampu hijau, perubahan waktu siklus, perubahan fase, pelebaran geometrik dan penggabungan dari perubahan fase dengan pelebaran geometrik.

Kata kunci : simpang bersinyal, simpang ciceri, derajat kejenuhan, PKJI 2014

ANALYSIS OF SIGNALIZED INTERSECTION'S PERFORMANCE

Case Study : Jalan Trip Jamaksari - Jalan Jend. Sudirman - Jalan K. H
Abdul Fatah Hasan - Jalan Jend. Ahmad Yani,
Simpang Ciceri, Kota Serang

Sandi Desperiyandi

ABSTRACT

Serang City Intersection Ciceri is an intersection that connects Provincial roads with National roads, and is a meeting of the four directions namely, the north side is the Jamaksari Trip Road, the East side is Jend Sudiman Street, the South side is Jalan K. H Abdul Fatah Hasan, and West side is Jalan Jend. Ahmad Yani, at this intersection, congestion and long queues often occur due to high traffic volume, therefore research needs to be carried out with the aim of getting a picture of signaled intersection conditions to overcome problems that occur, especially those related to the intersection operating conditions aimed at value of capacity (C), degree of saturation (D_J), delay (T), and queuing opportunity (PA). Then provide solutions in solving problems that occur.

This study used primary data obtained by collecting data at the study site, such as intersection geometric, traffic flow and environmental conditions around the intersection, while secondary data is obtained from related agencies, such as population data. Retrieval of traffic data is done on Saturdays and Monday at. 06.00-09.00 (morning), 11.00-14.00 (afternoon) and 16.00-19.00 (evening). Then the data are analyzed using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2014).

The research results of the performance of the Ciceri Intersection, the City of Serang obtained the value of degree saturation of 0.910, a delay of 92.28 seconds now and the largest queue length of 207 m. The value of this (D_J) intersection more than the value (D_J) of 2014 PKJI suggested is 0.85 so that an alternative solution is planned with the coordination of green light, change in cycle time, phase change, geometric widening and merging of phase change with geometric widening.

Keywords : signalized intersection, intersection ciceri, degree of saturation, PKJI 2014