

## ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Lengan Jl. Raya Serang dan Jl. Citra Raya Boulevard). Nama : Lukman Hakim Gunawan, NIM : 41114010079, Dosen Pembimbing : Ir. Alizar, MT, 2018

Simpang bersinyal Jl. Raya Serang dan Jl. Citra Raya Boulevard di Kabupaten Tangerang ini sering sekali mengalami kemacetan, kurangnya kesadaran dan kedisiplinan baik dari pengemudi, penumpang dan masyarakat sekitar pun juga menjadi faktor penyebab terjadinya kemacetan yang ada yang menghambat pergerakan arus pada simpang tersebut. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal dan ruas Jl. Raya Serang yang diukur berdasarkan kapasitas, derajat kejemuhan, dan tingkat pelayanan (*level of service*).

Data primer yang diperlukan dalam proses analisa simpang bersinyal dan ruas Jl. Raya Serang dan Jl. Citra Raya Boulevard adalah data geometrik jalan, data lalu-lintas, dan kondisi lingkungan berupa data hambatan samping. Data survei lalu-lintas yang terjadi pada jam sibuk dianggap dapat mewakili dengan metode survei perhitungan arus lalu-lintas dan penggunaan kendaraan untuk mendapatkan data kecepatan rata-rata. Serta untuk data sekunder berupa peta lokasi pengambilan data dan data jumlah penduduk untuk membantu dalam analisis data. Analisis data tersebut mengacu pada prosedur analisis yang tertulis di MKJI 1997.

Berdasarkan hasil survei dan analisis data yang telah dilakukan, pada hari Senin pukul 07.00 – 08.00 WIB merupakan volume lalu-lintas terpadat yang terjadi pada simpang bersinyal Jl. Raya Serang dan Jl. Citra Raya Boulevard dengan derajat kejemuhan (DS) sebesar 1,34. Kemudian untuk ruas jalan arah Cikupa merupakan titik A dan arah Bitung merupakan titik B. Titik A memiliki derajat kejemuhan (DS) sebesar 0,5 dan untuk titik B sebesar 0,63. Tingkat pelayanan (LOS) pada titik A dan titik B memiliki LOS=C. Dengan tingkat pelayanan berdasarkan kecepatan tersibuk pukul 16.00 – 17.00 adalah D, dengan kecepatan rata-rata 21,45 km/jam untuk titik A dan 20,50 km/jam untuk titik B.

**Kata kunci :** Kinerja Simpang dan ruas jalan, derajat kejemuhan, tingkat pelayanan (LOS), kecepatan.

## ABSTRACT

Title : Analisis Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Lengan Jl. Raya Serang dan Jl. Citra Raya Boulevard). Name : Lukman Hakim Gunawan, NIM : 41114010079, Instructor : Ir. Alizar, MT, 2018

Signal intersection Jl. Raya Serang and Jl. Citra Raya Boulevard in Tangerang regency is frequently traffic jam cause, lack of awareness and discipline both from drivers, passengers and the surrounding community is also a factor causing the traffic jam that can be block the movements of traffic flow from that intersection. This study aims to determine the performance of signaled intersections and segments Jl. Raya Serang measured by capacity, degree of saturation, and level of service (level of service).

Primary data required in the analysis of signal intersection and segment Jl. Raya Serang and Jl. Citra Raya Boulevard is the road geometric data, traffic data, and environmental conditions in the form of side obstacle data. Traffic survey data occurring during peak hours is considered to be representative of the traffic flow calculation survey method and vehicle use to obtain average speed data. And for secondary data in the form of map of location of data taking and population data to assist in data analysis. Analysis of the data refers to the analytical procedures written in MKJI 1997.

Based on the results of surveys and data analysis that has been done, on Monday at 07.00 - 08.00 WIB is the volume of the most dense traffic that occurred at the intersection Jl. Raya Serang and Jl. Citra Raya Boulevard with degree of saturation (DS) is 1.34. Then for the road segment Cikupa direction is point A and Bitung direction is point B. Point A has the degree of saturation (DS) of 0.5 and for point B of 0.63. The service level (LOS) at point A and point B has LOS = C. With service levels based on the busiest speed at 16.00 - 17.00 is D, with an average speed of 21.45 km / h for point A and 20.50 km / h for point B.



**Keywords :** Performance of intersection and road segment, degree of saturation, level of service (LOS), speed.