

ABSTRAK

Nama : **Muhamad Rizki Rivaldo**
Program Studi : **Teknik Sipil**
Judul : **Kajian Lalu Lintas Pada Persimpangan Bersinyal Menggunakan Software PTV VISSIM (Studi Kasus Simpang Warung Jambu Pada Ruas Jalan Ks Tubun Kota Bogor)**
Dosen Pembimbing : **Ir. Nur Hakim, MCE**

Persimpang warung jambu kerap terjadi kemacetan yang disebabkan oleh antrean kendaraan yang meningkat seiring bertambahnya tahun mengakibatkan volume kendaraan yang meningkat dan penerapan lampu APILL yang semakin kurang efisien Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kinerja simpang di kawasan kota bogor berupa panjang antrian, tundaan dan *Level Of Service* kemudian melakukan optimalisasi dengan beberapa alternatif dan membandingkannya dengan hasil analisa pada kondisi eksisting dan analisa setelah optimalisasi.

Metodologi yang digunakan pada penelitian persimpangan ini menggunakan metode kuantitatif berupa survei lapangan langsung dan dilakukan pemodelan arus lalu lintas menggunakan komputer yang ditunjang dengan software Vissim.berdasarkan hasil survei lalu lintas, pada hari *weekday* dan *weekend* di jam puncak pagi dan sore dengan total kendaraan terbanyak sebanyak 15.733 kendaraan/jam.

Optimalisasi kinerja simpang dilakukan dengan beberapa skenario diantaranya perubahan fase pelarangan belok kanan dan pemodelan Flyover arah Utara (Jl. Ks Tubun) Selatan (Jl. Pajajaran) dan FlyOver arah Barat (Jl. Jendral Ahmad Yani/ Cibuluh) Timur (Jl. Achmad Adnawijaya). Dengan hasil optimalisasi yang terbaik diperoleh pada skenario FlyOver arah Barat (Jl. Jendral Ahmad Yani/ Cibuluh) Timur (Jl. Achmad Adnawijaya) dimana diperoleh perbaikan pada kinerja simpang warung jambu yang dalam kondisi ekisting *Level of Service E* Menjadi *Level of Service D*

Kata Kunci : Simpang Bersinyal, PTV Vissim, Tundaan, Panjang Antrian dan Tingkat Pelayanan,

ABSTRACT

Intersections Warung Jambu often occur congestion caused by vehicle queues that increase over the years resulting in increased vehicle volumes and the application of APILL lights that are increasingly less efficient This study aims to analyze the performance of intersections in the Bogor city area in the form of queue length, delays and Level Of Service then optimize with several alternatives and compare them with the results of analysis on existing conditions and analysis after optimization.

The methodology used in this intersection research uses quantitative methods in the form of direct field surveys and traffic flow modeling using computers supported by Vissim software. based on the results of traffic surveys, on weekdays and weekends in the morning and evening peak hours with the highest total vehicles of 15,733 vehicles / hour.

Optimization of intersection performance is carried out with several scenarios including changes in the phase of prohibition of right turns and modeling of the North Flyover (Jl. Ks Tubun) South (Jl. Pajajaran) and FlyOver West (Jl. Jendral Ahmad Yani / Cibuluh) East (Jl. Achmad Adnawijaya). With the best optimization results obtained in the West FlyOver scenario (Jl. Jendral Ahmad Yani / Cibuluh) East (Jl. Achmad Adnawijaya) where improvements were obtained in the performance of the guava stall intersection which was in ekisting condition Level of Service E to Level of Service D

Keywords: *Signalized Intersections, PTV Vissim, Delays, Queue Length and Service Level,*