ABSTRAK

TINJAUAN TINGKAT KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
(Studi Kasus Simpang Tak Bersinyal Empat Lengan Jalan Jendral Suprapto – S. Parman, Bandar Lampung)

Oleh

FICA RAHMA PINGGUNGAN .RH.

Dengan meningkatnya jumlah penduduk serta meningkatnya jumlah kepemilikan kendaraan pribadi akan menyebabkan permasalahan lalu lintas dikarnakan banyaknya pergerakan mobilitas masyarakat salah satunya terjadi pada persimpangan. Bandar Lampung termasuk dalam kota berkembang yang mengalami permasalahan tersebut. Salah satu simpang di Bandar Lampung yang akan ditinjau adalah simpang empat lengan tak bersinyal Jalan Jendral Suprapto–S. Parman. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi dan membandingkan kinerja persimpangan Jalan Jendral Suprapto-S. Parman.

Maka didapatkan hasil dari analisis menggunakan KAJI yaitu kapasitas (C) 2735 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) 1,12, tundaan simpang (D) 43,01 detik/smp dan peluang antrian (QP%) 60% - 122% dengan tingkat pelayanan C. Analisis dengan program PTV VISSIM mengalami tundaan 3,35 detik/smp (Utara), 5,4 detik/smp (Barat), 68,29 detik/smp (Selatan), 33,89 detik/smp (Timur), sedangkan untuk panjang antrian 31,68 m (Utara), 23,98 m (Timur), 190,3 m (Selatan) dan 31,13 m (Barat) dengan tingkat pelayanan B. Sedangkan hasil dari analisis Teori Antrian mengalami tundaan 49 detik/smp (Utara), 39,2 detik/smp (Barat), 72,8 detik/smp (Selatan) 124 detik/smp (Timur), sedangkan untuk panjang antrian 50 m (Utara), 63 m (Timur), 40 m (Selatan) dan 25 m (Barat) dan terakhir untuk uji kesamaan panjang antrian pada software VISSIM dan Teori antrian berdasarkan t hitung dan t tabel sesuai dengan batas Sig didapatkan nilai 0,602 < 2,447 Sedangan untuk varibel tundaan pada software KAJI, VISSIM dan Teori antrian didapatkan nilai 1,108 < 2,447.

Kata kunci : Simpang Tak Bersinyal, MKJI, PTV VISSIM, Tingkat Kinerja Simpang, Teori Antrian, Uji Kesamaan.

ABSTRACT

LEVEL OF PEFORMANCE UNSIGNALIZED INTERSECTION (Case Study : Unsignalized Intersection with 4 Arms on Jendral Suprapto-S. Parman road)

By

FICA RAHMA PINGGUNGAN .RH.

With the increase in population and increasing the number of private vehicle ownership, it will cause traffic problems due to the many movements of community mobility, one of which is at the intersection. Bandar Lampung is one of the developing cities that experience these problems. One of the intersections in Bandar Lampung to be reviewed is the unsignalized intersection with 4 arms on Jendral Suprapto-S. Parman road. The purpose of this study is to evaluate and compare the performance of the intersection of Jenderal Suprapto-S. Parman road.

Then the results of the analysis using KAJI are capacity (C) 2735 pcu / hour, degree of saturation (DS) 1.12, delay deviation (D) 43.01 sec / pcu and queuing probability (QP%) 60% - 122% with level service C. Analysis with the VISSIM, delay of 3.35 seconds / pcu (North), 5.4 seconds / pcu (West), 68.29 seconds / pcu (South), 33.89 seconds / pcu (East), while for long queue 31.68 m (North), 23.98 m (East), 190.3 m (South) and 31.13 m (West) with service level B. While the results of the Queue Theory analysis, delay of 49 seconds / pcu (North), 39.2 seconds / pcu (West), 72.8 seconds / pcu (South) 124 seconds / pcu (East), while the queue length is 50 m (North), 63 m (East), 40 m (South) and 25 m (West) and the last to test the similarity of the queue length in VISSIM and queuing theory based on t arithmetic and t table in accordance with the Sig limit, the value is 0.602 <2.447. While for the delay variable on the KAJI, VISSIM and queuing theory it is obtained the value of 1.108 <2.447.

Keywords: Unsignalized Intersection, MKJI, PTV VISSIM, Level of Intersection Performance, Queue theory.