

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN *SOFTWARE* PTV VISSIM (STUDI KASUS: SIMPANG JALAN TEUKU UMAR – JALAN PAGAR ALAM BANDAR LAMPUNG)

Oleh

AQILA PANCARANI

Simpang tak bersinyal Jalan Teuku Umar – Jalan Pagar Alam Bandar Lampung adalah simpang yang mempunyai tipe 322 dimana 3 lengan simpang, 2 lajur jalan minor, 2 lajur jalan mayor. Tata guna lahan pada persimpangan ini merupakan daerah komersil yang membuat lalu lintas tertarik dan terbangkitkan dari adanya aktivitas tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja simpang tak bersinyal dengan menggunakan metode PKJI 2023 dan juga akan melakukan pemodelan simulasi dengan menggunakan *software* PTV VISSIM guna untuk meningkatkan kinerja dari simpang tak bersinyal tersebut. Survey pengambilan data dilakukan pada hari Sabtu 06 April 2023 pukul 16.00 – 20.00 guna untuk mencari volume tertinggi atau jam puncak yang nantinya data tersebut akan di analisis dengan metode PKJI 2023 dan disimulasi dengan *software* PTV VISSIM. Hasil yang didapatkan dari perhitungan PKJI 2023 volume lalu lintas (Q) sebesar 3424,6 smp/jam, kapasitas (C) 3066,41 smp/jam, derajat kejenuhan (D_j) 1,12, Tundaan (T) 27,11 detik/smp, peluang antrian (P_a) 50%-101%, dan tingkat pelayanan simpang (LOS) D. Sedangkan untuk simulasi *software* PTV VISSIM di dapatkan hasil tingkat pelayanan simpang (LOS) E. Hasil dari alternatif simulasi *software* PTV VISSIM menunjukkan bahwa alternatif merekayasa lalu lintas satu arah (*one way*) merupakan alternatif yang paling efektif dari kelima alternatif yang disimulasikan.

Kata kunci: *PKJI 2023, PTV VISSIM, Simping Tak Bersinyal.*

ABSTRACT

UNSIGNALIZED INTERSECTION PERFORMANCE ANALYSIS USING PTV VISSIM SOFTWARE (CASE STUDY: INTERSECTION OF JALAN TEUKU UMAR - JALAN PAGAR ALAM BANDAR LAMPUNG)

By

AQILA PANCARANI

NPM 2015011020

CIVIL ENGINEERING UNDERGRADUATE PROGRAM

The unsignalized intersection of Jalan Teuku Umar - Jalan Pagar Alam Bandar Lampung is a type 322 intersection with 3 arms, 2 minor road lanes, 2 major road lanes. The land use at this intersection is a commercial area that attracts and generates traffic from these activities. The purpose of this study is to analyze the performance of unsignalized intersections using the PKJI 2023 method and will also conduct simulation modeling using PTV VISSIM software in order to improve the performance of the unsignalized intersection. The data collection survey was conducted on Saturday April 06, 2023 at 16.00 - 20.00 to find the highest volume or peak hour which will be analyzed using the PKJI 2023 method and simulated with PTV VISSIM software. The results obtained from the PKJI 2023 calculation of traffic volume (Q) amounted to 3424,6 smp/hour; capacity (C) 3066,41 smp/hour; degree of saturation (D_s) 1,12, delay (T) 27,11 seconds/smp, queuing opportunities (P_a) 50%-101%, and level of service (LOS) D intersection. While for the PTV VISSIM software simulation, the results of the intersection level of service (LOS) E. The results of the alternative PTV VISSIM software simulation show that the alternative of engineering one-way traffic is the most effective alternative of the five alternatives suimulation.

Keywords: PKJI 2023, PTV VISSIM, Unsignalized Intersection.