

## ABSTRAK

### REKAYASA LALU LINTAS SIMPANG TIGA TAK BERISNYAL DI JALAN PERINTIS KEMERDEKAAN DAN JALAN GAJAH MADA

Oleh

**Alexander Damira Al-fathoni**

Simpang tiga pada Jalan Gajah Mada dan Jalan Perintis Kemerdekaan merupakan salah satu simpang yang berada pada Kota Bandar Lampung. Aktivitas masyarakat pada pagi hari seperti pergi ke kantor dan pergi sekolah dapat mengakibatkan penumpukan kendaraan, antrian dan tundaan yang mempengaruhi kinerja lalu lintas pada simpang tiga tersebut. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kinerja lalu lintas pada simpang tiga tak bersinyal jalan Gajah Mada dan jalan Perintis Kemerdekaan dan untuk memberikan rekomendasi teknis agar dapat mengurangi kemacetan yang terjadi pada simpang tiga tak bersinyal. Penelitian dilakukan dengan menggunakan dua metode yang pertama adalah menggunakan analisis dengan pedoman MKJI 1997 dan simulasi rekayasa lalu lintas menggunakan *software PTV VISSIM*. Nilai tundaan simpang sebesar 13 det/smp dengan kemungkinan peluang antrian yang terjadi yaitu sebesar 18,4%-37,9%. Hasil dari rekayasa simpang menggunakan *software PTV Vissim* menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan median dapat meningkatkan kinerja simpang tersebut. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa tingkat pelayanan jalan perkotaan untuk simpang tiga tak bersinyal jalan Gajah Mada dan jalan Perintis Kemerdekaan berada pada tingkat pelayanan B namun adanya aktivitas hambatan samping yang tinggi yang menyebabkan terjadinya kemacetan pada simpang tiga jalan Gajah Mada dan jalan Perintis Kemerdekaan.

Kata kunci: Tundaan, Simpang Tak Bersinyal, Kapasitas, Derajat Kejenuhan. *PTV VISSIM*.

## ABSTRACT

### REKAYASA LALU LINTAS SIMPANG TIGA TAK BERISNYAL DI JALAN PERINTIS KEMERDEKAAN DAN JALAN GAJAH MADA

*By*

**Alexander Damira Al-fathoni**

The three-way intersection at Gajah Mada Street and Perintis Kemerdekaan Street is one of the intersections in the city of Bandar Lampung. Morning activities, such as commuting to work and going to school, can lead to vehicle congestion, queues, and delays that affect the traffic performance at this unsignalized three-way intersection. The objective of this research is to analyze the traffic performance at the unsignalized three-way intersection of Gajah Mada Street and Perintis Kemerdekaan Street and to provide technical recommendations to reduce congestion at this unsignalized intersection. The research was conducted using two methods: first, an analysis following the MKJI 1997 guidelines, and second, traffic engineering simulation using PTV VISSIM software. The intersection delay was found to be 13 seconds per vehicle with the probability of queuing ranging from 18.4% to 37.9%. The results of the intersection engineering using PTV VISSIM software showed that the addition of a median can improve the intersection's performance. In conclusion, the urban road service level for the unsignalized three-way intersection of Gajah Mada Street and Perintis Kemerdekaan Street is categorized as level B, but high side friction activity is causing congestion at this intersection.

Keywords: Delay, Unsignalized Intersection, Capacity, Saturation Degree, PTV VISSIM