

## ABSTRAK

Simpang Kentungan merupakan simpang yang selalu mengalami permasalahan kemacetan pada jam–jam puncak. Penyebab kemacetan yang terjadi pada Simpang Kentungan adalah volume kendaraan yang terlalu besar melebihi kapasitas simpang. Jenis persimpangan ini termasuk simpang sebidang. Simpang tidak sebidang digunakan ketika pengaturan lalu lintas pada persimpangan sebidang tidak bisa dilakukan pembesaran kapasitas. Sehingga diperlukan evaluasi dari segi geometrik dengan cara merubah jenis persimpangan tersebut menjadi simpang tidak sebidang. Simpang tidak sebidang terdiri dari simpang konvensional dan tidak konvensional. Simpang konvensional adalah simpang yang umumnya digunakan di Indonesia seperti *flyover* ataupun *underpass*. Simpang tidak konvensional jarang digunakan di Indonesia karena bentuknya tidak lazim digunakan di Indonesia. Penelitian ini mengambil jenis simpang tidak konvensional *Single-Point Urban Interchange* (SPUI). SPUI dapat memberikan pergerakan volume kendaraan yang lebih banyak secara efisien dibanding bentuk lainnya. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh hasil pemodelan dari 3 kondisi simpang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pemodelan menggunakan program PTV.VISSIM 9. Penelitian ini memodelkan 3 kondisi yaitu kondisi eksisting, Simpang SPUI *Default*, dan Simpang SPUI Modifikasi. Hasil pemodelan pada simpang kondisi eksisting, tingkat pelayanan simpang berada pada *level of service* (LOS) F dengan nilai tundaan 104,79 detik. Pada Simpang SPUI *Default*, tingkat pelayanan simpang berada pada LOS D dengan nilai tundaan 32,54 detik. Pada Simpang SPUI Modifikasi, tingkat pelayanan jalan berada pada LOS D dengan nilai tundaan 30,3 detik. Hasil pemodelan sudah melalui proses kalibrasi dari aspek *driving behavior* dan validasi volume kendaraan.

Kata kunci: Geometrik, Simpang Kentungan, SPUI, PTV. VISSIM.

## **ABSTRACT**

*Kentungan Intersection is an intersection that always having a traffic jam at the peak hours. The traffic jam at Kentungan Intersection is caused by highly vehicle volume exceeding the intersection capacity. The type of this intersection is purview intersection. Non-purview intersection is used when traffic control at the purview intersection cant handle the high vehicle capacity. So its need to evaluate from geometric view with the ways of changing the type of the intersection to non-purview intersection. Non-purview intersection is consists of conventional and unconventional. Non-purview conventional intersection is commonly used in Indonesia like flyover or underpass. Non-purview unconventional intersection is rarely used in Indonesia because the shape of its geometric is unusual. This study choose one of the unconventional intersection called Single-Point Urban Interchange (SPUI). SPUI provide vehicle movement more and efficiently than others type. The purpose of this study is to get modelling result from three intersection condition. Method used in this study is modelling using program PTV.VISSIM 9. There are three conditions; existing condition, Default SPUI Intersection, and Modification SPUI Intersection. Result of the modelling existing condition, level of service of the intersection is LOS F with the average vehicle delay is 104,79 second. On Default SPUI Intersection, level of service of the intersection is LOS D with the average vehicle delay is 32,54 second. On Modification SPUI Intersection, level of service of the intersection is LOS D with the average vehicle delay is 30,3 second. Result of this models are passing the calibration process from driving behavior aspect and vehicle volume validation.*

*Key words :Geometric, Kentungan Intersection, SPUI, PTV.VISSIM.*