

## **ABSTRAK**

*Judul : Studi Volume, Kecepatan, dan Derajat Kejemuhan Pada Simpang Tiga Tak Bersinyal dan Ruas Jalan (Studi Kasus :Jl. Raya Serang – Jl. Raya Curug). Nama : Desie Hardiyanti, NIM : 41114010018, Dosen Pembimbing : Muhammad Isradi ST, MT, 2018*

*Simpang tak bersinyal yang terletak pada Jalan Raya Serang dan Jalan Raya Curug, Kabupaten Tangerang sering kali terjadi kemacetan lalu lintas. Kemacetan disebabkan karena banyaknya aktivitas hambatan samping seperti keluar masuk kendaraan yang dapat menghambat pergerakan arus lalu lintas dan akses jalan tol yang tidak jauh dari persimpangan membuat antrian yang cukup panjang untuk memasuki ruas Jl. Raya Serang sehingga juga mempengaruhi kinerja ruas jalan disekitar nya. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kinerja simpang tak bersinyal dan ruas Jl. Raya Serang saat ini, diukur berdasarkan kapasitas, derajat kejemuhan, kecepatan, peluang antrian, kepadatan dan tingkat pelayanan (Level of Services).*

*Data yang diperlukan dalam proses analisa kinerja simpang tak bersinyal dan ruas jalan adalah data primer yaitu berupa data geometrik jalan, data hambatan samping, data hasil survey lalu lintas pada jam – jam sibuk yang di anggap dapat mewakili dengan metode survey perhitungan arus lalu-lintas (Traffic Counting). Data sekunder berupa peta lokasi dan jumlah penduduk. Data ini diolah menggunakan Microsoft Excel berdasarkan MKJI 1997.*

*Dari hasil survei dilapangan dan hasil perhitungan analisis data yang telah dilakukan, maka di dapat hasil kinerja simpang tak bersinyal pada Jl. Raya Serang dan Jl. Raya Curug. Volume lalu lintas puncak terjadi pada hari Rabu tanggal 7 Februari 2018 sebesar 3877 smp/jam pada pukul 07.00 – 08.00 WIB, dengan kapasitas (C) sebesar 2937 smp/jam. Maka diperoleh nilai DS sebesar 1.32. Tingkat pelayanan F. Dari beberapa alternatif yang digunakan untuk mengatasi kemacetan di simpang tak bersinyal tersebut yang memenuhi sasaran adalah Alternatif 3 dengan DS = 0.42, Tundaan simpang = 4.29, Peluang antrian = 8.21% - 19.87% dan Tingkat pelayanan simpang B.*

*Ruas pada POS 1 cenderung memiliki kinerja yang buruk pada arah RS. Hermina – RM. Gumarang ataupun sebaliknya RM. Gumarang – RS. Hermina, kepadatan terjadi pada saat jam – jam sibuk yakni pada pukul 07:00 – 08:00 WIB dan 17:00 – 18:00 WIB. Pada hari senin arah RS. Hermina – RM. Gumarang pukul 17:00 – 18:00 WIB memiliki nilai derajat kejemuhan sebesar 0.75 dengan tingkat pelayanan berdasarkan Q/C adalah D. Sedangkan tingkat pelayanan berdasarkan kecepatan adalah F karena nilai kecepatan rata – rata nya adalah 6.54 km/jam. Sedangkan arah sebaliknya yaitu RM. Gumarang – RS. Hermina memiliki derajat kejemuhan tertinggi pada pukul 07:00 – 08:00 WIB dan 17:00 – 18:00 WIB dengan nilai derajat kejemuhan sebesar 0.79 dan tingkat pelayanan simpangnya adalah D. Sedangkan tingkat pelayanan berdasarkan kecepatan adalah F karena nilai kecepatan rata – rata nya adalah 12.41 km/jam dan 6.54 km/jam*

**Kata kunci :** Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal dan Ruas Jalan, Derajat Kejemuhan, Tingkat Pelayanan

**ABSTRACT**

*Title : Study Volume, Speed, and Degree of Saturation at No-Signal Three-Way Junction and Roads (Case Studi : Jl. Raya Serang – Jl. Raya Curug). Name : Desie Hardiyanti, NIM : 41114010018, Lecturer : Muhammad Isradi ST, MT, 2018*

*No-Signal Three-Way Junction where located at Raya Serang Roads and Raya Curug Roads, Tangerang District often happens traffic congestion. Congestion is caused by the number of side obstacle activities such as in and out of vehicles that can inhibit the movement of traffic flow and access toll road not far from the intersection make the queue long enough to enter Jl. Raya Serang, so it also affects the performance of the road segments around it. This study aims to determine performance of no-signal three-way junction and Raya Serang roads this time, measure by capacity, degree of saturation, speed, queuing opportunities, density and level of service (Level of Service).*

*The data needed in process of performance analysis of no-signal three-way junction and roads is primary data, that is the form of road geometric data, side obstacle data, traffic survey result data during rush hour which is deemed to be representative by survey method of traffic flow calculation (Traffic Counting). Secondary data are location map and population. This data is processed using Microsoft Excel based on MKJI 1997.*

*From the survey result in the field and the result of data analysis calculations that have been done, then the result of performance of no-signal three-way junction at Jl. Raya Serang and Jl. Raya Curug. The peak traffic volume occurred on Wednesday, 7<sup>th</sup> February 2018, that is 3877 smp/jam at 07:00 – 08:00 WIB, with Capacity (C) 2937 smp/jam. So the value of degree saturation DS is 1.32. Level of service F. Of the alternatives used to overcome the congestion in the non-signal intersection that meet the targets are alternative 3 with DS = 0.42, Intersection delay (D) = 4.29, Queue opportunities = 8.21% - 19.87% and Level of Service intersection B.*

*The segments on POS 1 has poor performance on RS.Hermina – RM.Gumarang or vice versa RM.Gumarang RS.Hermina, denstity occurs during rush hour ie at 07:00 – 08:00 WIB dan 17:00 – 18:00 WIB. On Monday the direction of RS.Hermina – RM.Gumarang at 17:00 – 18:00 WIB has a degree of saturation 0.75 with level of service based on Q/C is D. While the level of service based on speed is F because the value of its average speed is 6.54 km/hour. The opposite direction is RM.Gumarang – RS.Hermina has the highest degree of saturation at 07:00 – 08:00 WIB dan 17:00 – 18:00 WIB with the value of degree of saturation 0.79 and level of service intersection is D. While the level of service based on the speed is F because its average velocity is 12.41 km/hour and 6.54 km/hour.*

**Keyword :** Performance of no-signal three-way junction and roads, degree of saturation, level of service