

INTISARI

Kemacetan adalah situasi tertundanya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan melebihi kapasitas jalan. Jl. Jend. A. Yani, Kecamatan Kroya merupakan jalan kabupaten yang terhubung dengan Jalan Nasional, sehingga banyaknya aktivitas lalu lintas yang terjadi menyebabkan rawannya kemacetan dan kecelakaan tepatnya pada Jalan Perlintasan Langsung (JPL) 479. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan perencanaan pembangunan *overpass* di JPL 479 Kecamatan Kroya. *Overpass* ini diharapkan menjadi salah satu solusi kemacetan yang terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja pada jaringan jalan eksisting dan menganalisis pengaruh *overpass* terhadap kinerja jaringan jalan saat masa konstruksi dan pasca konstruksi.

Analisis kinerja jaringan jalan dilakukan dengan pemodelan transportasi sederhana dengan bantuan perangkat lunak SATURN ver 11.3. Langkah pertama yang dilakukan dalam proses pemodelan ini yaitu dengan pembangunan model dasar. Hasil dari simulasi model dasar kemudian divalidasi dengan menggunakan data survei lalu lintas dari hasil survei. Model lalu lintas yang sudah tervalidasi lalu dijalankan dengan kondisi skenario permodelan pada kondisi saat masa konstruksi dan pasca konstruksi *overpass*.

Hasil dari simulasi lalu lintas menunjukkan bahwa pada skenario masa konstruksi, arus lalu lintas yang melalui ruas jalan *overpass* dialihkan ke rute lain. Pada saat masa konstruksi *overpass* ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kondisi arus lalu lintas. Salah satu pengaruh yang signifikan ini terjadi pada Jalan Buntu yang mengalami penurunan arus lalu lintas sebesar 99,48% pada sisi utara dan 75,87% pada sisi selatan. Tetapi pada saat masa pasca konstruksi tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi arus lalu lintas, salah satunya yaitu terjadi peningkatan arus lalu lintas sebesar 18,75% pada Jalan Mangga Gading-Mangga Kedawung. Karena dilakukan penutupan jalan pada saat masa konstruksi, hal ini menyebabkan terdapat penurunan arus lalu lintas yang signifikan pada ruas jalan yang dialihkan sehingga menimbulkan peningkatan pada ruas-ruas jalan lainnya. Sedangkan pada saat pasca konstruksi tidak terdapat perubahan arus lalu lintas yang signifikan.

Kata Kunci: *Overpass*, arus lalu lintas, SATURN

ABSTRACT

Congestion is a traffic delay situation caused by the large number of vehicles exceeding the road capacity. Jl. Jend. A. Yani, Kroya District is a district road that is connected to the National Road, and the large number of traffic activities that occur are prone to congestion and accidents, precisely at JPL 479. To overcome this, an overpass development plan is carried out at JPL 479, Kroya District. This overpass is expected to be a solution to the congestion that occurs. The purpose of this study is to determine the performance of the existing road network and to analyze the effect of the overpass on the performance of the road network during the construction and post construction periods.

The road network performance analysis was carried out using simple transportation modeling with the help of SATURN ver 11.3 software. The first step in this modeling process is the construction of the basic model. The results of the basic model simulation are then validated using the traffic survey data from the survey results. The traffic model that has been validated is carried out under the conditions of the modeling scenario during the construction and post-construction overpass conditions.

The results of the traffic simulation show that in the construction period scenario, the traffic flow through the overpass road is diverted to another route. During the construction period, this overpass has a significant influence on traffic flow conditions. One of the significant effects occurred on Dead End Road which experienced a decrease in traffic flow by 99.48% on the north side and 75.87% on the south side. However, during the post-construction period, it did not have a significant impact on traffic flow conditions, one of which was an 18.75% increase in traffic flow on Jalan Mangga Gading-Mangga Kedawung. Due to road closures during the construction period, this resulted in a significant decrease in traffic flow on the diverted road sections, resulting in an increase in other road sections. Meanwhile, during post-construction there was no significant change in traffic flow.

Keywords: *Overpass, traffic flow, SATURN*