

## ABSTRAK

**Yunni Karella**, Analisis Hubungan Volume Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas Dengan Metode Greenshield Pada Ruas Jalan Simpang 4 Air Paoh (dibawah bimbingan **Yuliantini Eka Putri, M.T** dan **Fetty Zulyanty, M.Eng**).

Volume lalu lintas pada ruas Jalan Simpang 4 Air Paoh mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Hal ini disebabkan adanya perkembangan pesat pada daerah tersebut. Untuk mengatasi masalah kemacetan lalu lintas pada ruas Jalan Simpang 4 air Pao diperlukan pengetahuan mengenai karakteristik lalu lintas dan model hubungan antara karakteristik tersebut. Kajian ini bertujuan mengetahui komposisi lalu lintas pada ruas jalan yang berkaitan dengan karakteristik Volume (Q), Kecepatan (V) dan Kepadatan (D) dengan penggunaan model matematis Metode Greenshield sesuai dengan batasan-batasan yang ada. Kondisi Eksiting yaitu termasuk jalan lokal yang terbagi empat jalan, dengan panjang ruas jalan Dr. Moh. Hatta arah selatan  $\pm 1410$  meter dan arah utara  $\pm 3130$  meter lebar  $\pm 12$  meter, kemudian jalan Prof. Dr. Hamka  $\pm 1110$  meter lebar  $\pm 7$  meter, dan jalan Imam Bonjol  $\pm 6540$  meter lebar  $\pm 7$  meter yang terbagi menjadi 2/2 UD. Hasil analisis menggunakan Metode Greenshield menunjukkan bahwa Volume maksimum ( $Q_{max}$ ) 17249.9 smp/jam, Kecepatan Bebas ( $V_f$ ) 46.620 km/jam, Kecepatan maksimum ( $V_m$ ) 23.310 km/jam, Kepadatan maksimum ( $D_j$ ) 1480.02 smp/km, Koefisien Determinan ( $r^2$ ) 0.144.

Kata kunci: Greenshield, Volume, Kecepatan, Kepadatan.

## **ABSTRACT**

*Yunni Karella, Analysis of the Relationship between Volume Speed and Traffic Density Using the Greenshield Method at the Simpang 4 Air Paoh Section (under the guidance of Yuliantini Eka Putri, M.T and Fetty Zulyanty, M.Eng).*

*The traffic volume on Jalan Simpang 4 Air Paoh has increased every year. This is due to the rapid development in the area. To overcome the problem of traffic jams on Jalan Simpang 4 Air Pao, knowledge of traffic characteristics and the model of the relationship between these characteristics is needed. This study aims to determine the composition of traffic on roads related to the characteristics of Volume (Q), Speed (V) and Density (D) using the Greenshield Method mathematical model in accordance with existing limitations. The existing condition includes a local road which is divided into four roads, with the length of the Dr. Moh. Hatta south direction  $\pm 1410$  meters and north direction  $\pm 3130$  meters  $\pm 12$  meters wide, then Jalan Prof. Dr. Hamka  $\pm 1110$  meters wide  $\pm 7$  meters, and Jalan Imam Bonjol  $\pm 6540$  meters wide  $\pm 7$  meters which is divided into 2/2 UD. The results of the analysis using the Greenshield method show that the maximum volume ( $Q_{max}$ ) is 17249.9 pcu/hour, Free Speed ( $V_f$ ) is 46,620 km/hour, Maximum speed ( $V_m$ ) is 23,310 km/hour, Maximum density ( $D_j$ ) is 1480.02 pcu/km, Determinant Coefficient ( $r^2$ ) 0.144.*

*Keywords: Greenshield, Volume, Speed, Density.*