

**ANALISIS KARAKTERISTIK LALU LINTAS AKIBAT HAMBATAN
SAMPING DENGAN PEMODELAN *GREENSHIELD*, *GREENBERG* DAN
*UNDERWOOD***

(STUDI KASUS : JL. VETERAN PURWAKARTA)

Windi Mega Agustami¹⁾, Herianto²⁾, Nina Herlina³⁾

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

e-mail : 177011002@student.unsil.ac.id

ABSTRAK

Dalam sistem transportasi, teori karakteristik arus lalu lintas memegang peranan yang sangat penting. Untuk mempermudah penerapan teori karakteristik lalu lintas digunakan metode pendekatan matematis untuk menganalisa gejala yang berlangsung dalam arus lalu lintas. Salah satu cara pendekatan untuk memahami perilaku lalu lintas tersebut adalah dengan menjabarkannya dalam hubungan matematis dan grafis dengan memperhatikan hubungan antara kecepatan (S), kepadatan (D) dan volume (V) lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik arus lalu lintas di ruas Jalan Veteran Purwakarta yang merupakan jalan utama dan termasuk jalan provinsi dengan menggunakan beberapa model matematis yaitu model *greenshield*, *greenberg* dan *underwood*. Penelitian ini memiliki urgensi untuk mengetahui karakteristik arus lalu lintas yang sesuai dan paling mendekati kondisi eksisting di lapangan yang diakibatkan oleh hambatan samping di sepanjang segmen jalan. Dari hasil analisis data, dapat diketahui bahwa karakteristik lalu lintas yang paling sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan berdasarkan analisis model terpilih pada ruas Jalan Veteran yaitu Model *Greenshield* dengan arah ke luar kota terjadi pada hari Jumat 9 Februari 2024, dengan nilai arus maksimum (q_m) = 2190,2 skr/jam pada kecepatan = 11,747 km/jam dan kepadatan (k_m) = 186,45 skr/km, dan arah ke kota terjadi pada hari Jumat 9 Februari 2024, dengan nilai arus maksimum (q_m) = 2136,1 skr/jam pada kecepatan = 11,87 km/jam dan kepadatan (k_m) = 179,9 skr/km.

Kata Kunci : Karakteristik Lalu Lintas, *Greenshield*, *Greenberg*, *Underwood*.

¹⁾ Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, FT UNSIL

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil, FT UNSIL, Dosen Pembimbing I Tugas Akhir

³⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil, FT UNSIL, Dosen Pembimbing II Tugas Akhir

THE ANALYSIS OF TRAFFIC FEATURES USING GREENSHIELD, GREENBERG, AND UNDERWOOD MODELING AS A RESULT OF SIDE OBSTRUCTIONS

Windi Mega Agustami¹⁾, Herianto²⁾, Nina Herlina³⁾

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University
Siliwangi Road No. 24 Tasikmalaya, West Java, Indonesia
e-mail : 177011002@student.unsil.ac.id

ABSTRACT

In transportation system, the theory of traffic flow characteristics plays a very important role. To facilitate the application of the theory of traffic characteristics, a mathematical approach is used to analyze the phenomena that occur in the traffic flow. One approach to understanding traffic behavior is to describe it in mathematical and graphical relationships by paying attention to the relationship between speed (S), density (D) and volume (V) of traffic. The purpose of this study was to analyze the characteristics of traffic flow on Veteran Road Purwakarta which is the main road and is a provincial road using several mathematical models, namely the greenshield, greenberg and underwood models. This is an answer and proof that there is no road segment that has the same traffic flow characteristics even though the environmental conditions are very similar. From the results of data analysis, it can be seen that the traffic characteristics that are most appropriate to the existing conditions in the field based on the analysis of the selected model on the Veteran Road Section, namely the Greenshield Model with direction out of town occurred on Friday 9 February 2024, with a maximum flow value (qm) = 2190.2 skr/hour at a speed = 11,747 km/hour and density (km) = 186.45 skr/km, and direction to the city occurred on Friday 9 February 2024, with a maximum flow value (qm) = 2136.1 skr/hour at a speed = 11.87 km/hour and density (km) = 179.9 skr/km.

Keywords: *Traffic Characteristics, Greenshield, Greenberg, Underwood*

¹⁾ Student of S1 Civil Engineering Department, UNSIL Engineering Faculty

²⁾ Lecturer of Civil Engineering Department, UNSIL Engineering Faculty, Final Project Supervisor I

³⁾ Lecturer of Civil Engineering Department, UNSIL Engineering Faculty, Final Project Supervisor II