

# Simulasi *Bottleneck Problem* Pada Lalu Lintas Menggunakan Model Transportasi Mikroskopik

Novel Arif<sup>1</sup>, P.H.Gunawan<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>novelarif@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>phgunawan@telkomuniversity.ac.id,

---

## Abstrak

Permasalahan transportasi saat ini masih menjadi pemasalahan utama pada setiap negara, khususnya negara berkembang. Masalah transportasi dihadapkan pada fenomena kemacetan. Hal ini sering di sebabkan oleh perilaku, interaksi dan sifat para pengemudi kendaraan serta adanya perencanaan dan perbaikan pada lalu lintas. ada beberapa cara untuk menganalisa kemacetan tersebut, yaitu membuat simulasi dan memodelkan arus lalu lintas yang didasari dari interaksi dan sifat pengemudi sehingga dapat diperoleh prediksi prediksi dalam simulasi tersebut. Penelitian kali ini akan membahas tentang *Bottleneck Problem* menggunakan model mikroskopik. Pada bagian pertama akan dijelaskan mengenai *Bottleneck Problem*. Pada bagian kedua akan menjelaskan tentang pemodelan mikroskopik untuk membuat simulasi dan perhitungan model yang berpengaruh dalam arus lalu lintas. Pembahasan model mikroskopik ini akan dihubungkan dengan permasalahan arus lalu lintas yang ada di Indonesia. Tentunya penelitian ini bertujuan untuk memperlihatkan perbedaan antara jalanan yang memiliki kendala *Bottleneck Problem* dan jalanan yang tidak memiliki kendala sama sekali.

**Kata kunci :** *Bottleneck Problem*, Lalu Lintas, Model Mikroskopik.

---

## Abstract

The current transportation problem is still a problem in every country, especially in developing countries. Transportation problems faced with congestion phenomenon. This is often caused by the behavior, interaction and nature of the drivers of vehicles and the planning and improvement of traffic. There are several ways to analyze the bottleneck, which is to simulate and re-model the traffic that can be used for the change. This research will discuss about *Bottleneck Problem* using microscopic model. In the first part it will be played on *Bottleneck Problem*. In the second part will be explained about microscopic modeling to create simulations and calculations of models that in cross-traffic. Discussion of this microscopic model will dispose with one of the existing traffic in Indonesia. The study of course is the goal to use parts that have the power of the text *Bottleneck Problem* and the path that has no backup at all

**Keywords:** *Bottleneck Problem*, Microscopic Model , Traffic Flow

---