

# **ANALISIS KEMACETAN LALU LINTAS SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN WATES AMBARKETAWANG GAMPING DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Asma Juliarti<sup>[1]</sup> Ir. Dibyo Susilo, M. M., M. T.<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1] [dwiasma016@gmail.com](mailto:dwiasma016@gmail.com) [2] [dibyo.susilo@staff.uty.ac.id](mailto:dibyo.susilo@staff.uty.ac.id)

## **ABSTRAK**

Masalah kemacetan menjadi bagian dari beragam permasalahan kota yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Kemacetan adalah situasi atau keadaan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas jalan. Kemacetan banyak terjadi dikota-kota besar terutama yang tidak memiliki sarana transportasi publik dengan baik atau memadai ataupun juga tidak seimbangny kebutuhan jalan dengan kepadatan penduduk. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besarnya tingkat kemacetan lalu lintas pada Simpang tak bersinyal, dan menemukan alternatif solusi kemacetan yang tepat guna memperbaiki tingkat kinerja ruas jalan. Lokasi penelitian ini adalah di Simpang Tak Bersinyal Jalan Wates Ambarketawang Gamping, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metodologi penelitian yang dipakai yaitu mengolah data observasi (data primer), tinjauan pustaka (Studi literatur dari peneliti terdahulu). Analisis data hambatan samping, volume lalulintas, kapasitas, dan derajat kejenuhan menggunakan metode MKJI 1997. Temuan studi yaitu: Volume lalu lintas tertinggi yaitu pada hari sabtu 18/03/2022 Jam 17:00-18:00 yaitu , frekuensi berbobot kejadian , kecepatan arus bebas , kapasitas jalan , Derajat kejenuhan sebesar tingkat kejenuhan ini sudah lebih syarat nilai yang digunakan yaitu , maka jalan perlu dilakukan penanganan. Disimpulkan bahwa kemacetan terjadi dikarenakan adanya hambatan samping dan banyaknya jumlah kendaraan setiap harinya. Maka alternatif solusi yang dapat disarankan untuk mengurangi kemacetan yaitu dengan mengubah ketentuan fase isyarat,memperlebar jalur pendekat, penertiban hambatan samping, dan meningkatkan fasilitas jalan. Dengan begitu kinerja simpang pada Jalan Wates Ambarketawang Gamping, Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi lebih baik.

***Kata kunci:*** Kemacetan; Volume lalu lintas; Hambatan samping; Derajat kejenuhan.

# **ANALYSIS OF TRAFFIC LOCK AT SIGNIFICANT INTERVIEW OF WATES AMBARKETAWANG GAMPING ROAD, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

Asma Juliarti<sup>[1]</sup> Ir. Dibyo Susilo, M. M., M. T.<sup>[2]</sup>

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology  
Yogyakarta;

e-mail:[1] [dwiasma016@gmail.com](mailto:dwiasma016@gmail.com) [2] [dibyo.susilo@staff.uty.ac.id](mailto:dibyo.susilo@staff.uty.ac.id)

## **ABSTRACT**

*The problem of congestion is part of a variety of city problems that are interrelated with one another. Congestion is a situation or condition of traffic stoppage caused by the large number of vehicles exceeding the capacity of the road. Congestion often occurs in big cities, especially those that do not have good or adequate public transportation facilities or there is also an imbalance between road needs and population density. The purpose of this study is to determine the level of traffic jams at unsignalized intersections, and to find appropriate alternative solutions to improve road performance. The location of this research is at the Unsignalized Intersection of Jalan Wates Ambarketawang Gamping, Special Region of Yogyakarta. The research methodology used is processing observation data (primary data), literature review (literature study from previous researchers). Analysis of side friction data, traffic volume, capacity, and degree of saturation using the 1997 MKJI method. The findings of the study are: The highest traffic volume was on Saturday 18/03/2022 at 17:00-18:00 with a total of = 8544,00 smp/jam, weighted frequency of events= 208.2 kejad /jam, free flow speed(FV) = 54,72 km/jam, road capacity (C) = 7.116,5952 smp/jam, The degree of saturation is equal to DS = 1,20, this saturation level has exceeded the required value which is 0,75, then the road needs to be handled. It was concluded that congestion occurs due to side barriers and the large number of vehicles every day. Then alternative solutions that can be suggested to reduce congestion are by changing the signal phase provisions, widening the approach lane, controlling side barriers, and improving road facilities. That way the performance of the intersection on Jalan Wates Ambarketawang Gamping, Special Region of Yogyakarta will be better.*

**Keywords:** *Traffic jam; Traffic volumes; side barriers; Degree of saturation.*