

# ANALISIS KINERJA DAN TUNDAAN KENDARAAN PADA *U-TURN* DI RUAS JALAN LAKSDA ADISUCIPTO

Yandi Aqias<sup>[1]</sup> Ir. Danny Setiawan, S.T., M.Sc. <sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail : [yandiaqias6@gmail.com](mailto:yandiaqias6@gmail.com) [1]mahasiswa, [2]dosen pembimbing

## ABSTRAK

Salah satu cara untuk mempermudah pergerakan lalu lintas kendaraan adalah dengan menyediakan bukaan median sebagai fasilitas memutar arah kendaraan (*U-Turn*). Dengan adanya fasilitas *u-turn* memberi dampak pada pergerakan kendaraan searah dan berlawanan arah dengan *u-turn*. Kendaraan yang memutar menyebabkan bertambahnya volume kendaraan pada arah berlawanan. Selain itu, kendaraan yang memutar akan melambat dan membentuk antrian ketika mendekati *u-turn*. Kendaraan yang memutar arah juga membutuhkan waktu untuk melewati fasilitas *u-turn* dan kemudian menyatu dengan arus kendaraan pada arah berlawanan. Beberapa hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh fasilitas *u-turn* pada kinerja jalan.

Metode yang digunakan dalam menganalisa data yang telah dikumpulkan pada penelitian tersebut adalah Dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997, untuk menghitung kapasitas dan kinerja ruas Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta tersebut.

Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa waktu tempuh rata-rata kendaraan yang terbesar saat melakukan *u-turn* 16,38 detik dengan kecepatan kendaraan sebesar 21,97 km/jam, dengan antrian rata-rata saat melakukan *u-turn* sepanjang 50,63 meter. Dengan tingkat pelayanan D

Kata kunci: *U-turn*, waktu tempuh, kecepatan, antrian, tingkat pelayanan jalan

# VEHICLE PERFORMANCE AND DELAY ANALYSIS ON U-TURN AT LAKSDA ADISUCIPTO ROAD SEGMENT

Yandi Aqias<sup>[1]</sup> Ir. Danny Setiawan, S.T., M.Sc. <sup>[2]</sup>

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;  
e-mail : [yandiaqias6@gmail.com](mailto:yandiaqias6@gmail.com) [1]mahasiswa, [2]dosen pembimbing

## ABSTRACT

One way to facilitate the movement of vehicular traffic is to provide a median opening as a facility for turning the vehicle (U-Turn). With the U-turn facility, it has an impact on the movement of vehicles in the direction and opposite of the U-turn. Turning vehicles cause an increase in vehicle volume in the opposite direction. In addition, turning vehicles will slow down and form a queue as they approach the U-turn. Vehicles that are turning directions also need time to pass through the U-turn facility and then merge with the flow of vehicles in the opposite direction. Some of these things indicate the influence of U-turn facilities on road performance.

The method used in analyzing the data that has been collected in this research is the 1997 Indonesian Road Capacity Manual Method (MKJI), to calculate the capacity and performance of the Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta section.

From the results of this study, it was found that the average travel time of the largest vehicle when making a U-turn was 16.38 seconds with a vehicle speed of 21.97 km/hour, with an average queue when doing a U-turn of 50.63 meters. With service level D

Keywords: U-turn, travel time, speed, queue, road service level