

ABSTRAK

PENGARUH *U-TURN* TERHADAP KINERJA JALAN (Studi Kasus *U-Turn* Di Jalan Teuku Cik Ditiro, Kemiling, Bandar Lampung)

Oleh

M. RIZKA ALFAKHRI

U-Turn merupakan suatu fasilitas lalu lintas dua arah berupa bukaan median yang dirancang agar kendaraan dapat berputar balik arah. *U-Turn* diharapkan bisa mengatasi masalah pergerakan lalu lintas. Tetapi kenyataannya, fasilitas putar balik arah seringkali menimbulkan masalah seperti terjadinya tundaan akibat adanya kendaraan yang melakukan gerakan *U-Turn* yang menyebabkan penurunan kecepatan yang berujung terjadinya kemacetan di area sekitar *U-Turn*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kinerja ruas jalan dengan *U-Turn* dan tanpa *U-Turn* menggunakan metode PKJI 2023 serta menganalisis tundaan dengan metode *gap acceptance*. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survei selama 1 hari kerja di jam-jam sibuk pagi dan sore hari. Data-data yang disurvei yaitu volume lalu lintas, hambatan samping, waktu tempuh, dan waktu *gap*. Hasil survei kemudian diolah menggunakan *Microsoft Excel* sehingga didapatkan output berupa volume jam puncak, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, kecepatan tempuh, waktu tempuh dan tundaan akibat waktu *gap*. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa derajat kejenuhan pada jalan dengan *U-Turn* lebih besar dari jalan tanpa *U-Turn* yaitu 0,70 berbanding 0,62. Kecepatan pada jalan dengan *U-Turn* lebih kecil dari jalan tanpa *U-Turn* yaitu 18,76 km/jam berbanding 50,55 km/jam. Waktu tempuh jalan dengan *U-Turn* lebih besar dari jalan tanpa *U-Turn* yaitu 38,38 detik berbanding 14,24 detik. Tundaan terbesar yang terjadi adalah tundaan akibat waktu *gap* diterima sore hari pada masing-masing arah yaitu 5,13 detik dan 4,84 detik.

Kata kunci: Derajat Kejenuhan, *Gap Acceptance*, Kecepatan, PKJI 2023, Tundaan, *U-Turn*, Waktu Tempuh.

ABSTRACT

INFLUENCE OF U-TURN ON ROAD PERFORMANCE (Case Study of U-Turn on Teuku Cik Ditiro Street, Kemiling, Bandar Lampung).

By

M. RIZKA ALFAKHRI

U-Turn is a two-way traffic facility in the form of a median opening designed for vehicles to make a U-turn. U-Turns are expected to solve traffic movement problems. But in reality, U-Turn facilities often cause problems such as delays due to vehicles making U-Turn movements which cause a decrease in speed which leads to congestion in the area around the U-Turn. This study was conducted to analyze the performance of road sections with and without U-Turns using the PKJI 2023 method and analyze delays with the gap acceptance method. This research was conducted by conducting a survey for 1 working day in the morning and evening peak hours. The data surveyed were traffic volume, side obstacles, travel time, and gap time. The survey results were then processed using Microsoft Excel to obtain output in the form of peak hour volume, road capacity, degree of saturation, travel speed, travel time and delay due to gap time. The results of the study can be concluded that the degree of saturation on the road with a U-Turn is bigger than the road without a U-Turn, namely 0.70 versus 0.62. The speed on the road with a U-Turn is smaller than the road without a U-Turn, which is 18.76 km/h versus 50.55 km/h. The travel time of the road with U-Turn is greater than the road without U-Turn, namely 38.38 seconds versus 14.24 seconds. The largest delays that occur are delays due to time gaps received in the afternoon in each direction, namely 5.13 seconds and 4.84 seconds.

Keywords: Degree of Saturation, Delay, Gap Acceptance, PKJI 2023, Speed, Travel Time, U-Turn.