

INTISARI

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 jumlah kepemilikan mobil penumpang di wilayah Provinsi DKI Jakarta mencapai 3.525.925 unit, mengakibatkan tingginya volume perjalanan dari wilayah Jakarta dan sekitarnya pada masa libur panjang yang berimbas pada antrian kendaraan pada Exit gerbang Tol Palimanan. Data pengelola Jalan Tol Cipali tahun 2015 sebesar 35 persen kendaraan melaju di atas 100 km/jam, dengan karakteristik pengemudi yang cenderung untuk memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi dan volume kendaraan yang tinggi menyebabkan permasalahan antrian kendaraan pada *Exit* Gerbang Tol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah manajemen kecepatan dapat mengurangi antrian pada *Exit* Gerbang Tol, dengan bantuan perangkat lunak Vissim. Pengambilan data dengan survei inventarisasi ruas jalan, pencacahan lalu lintas dan kecepatan sesaat (*spot speed*). Analisis menggunakan simulasi *software* Vissim dengan tahapan input data, kalibrasi, *running model* dan *out put* data yang akan divalidasi dengan uji statistik, selanjutnya dilakukan *running model* pada 5 skenario manajemen kecepatan.

Hasil penelitian menunjukkan manajemen kecepatan berpengaruh terhadap antrian kendaraan pada *Exit* Gerbang Tol pada periode Liburan dengan hasil skenario 1 dapat mengurangi jumlah antrian kendaraan sebesar 45.56 %, skenario 2 sebesar 50.85 %, skenario 3 sebesar 65.55 %, skenario 4 sebesar 3.71 % dan skenario 5 sebesar 9.51 %.

Kata kunci: simulasi lalu lintas, manajemen kecepatan, antrian kendaraan

ABSTRACT

Data from the Central Bureau of Statistics (BPS) in 2016 number of passenger car ownership in the area of Jakarta Province reached 3,525,925 units, resulting in high volume of travel from Jakarta and surrounding areas during the long holiday which impact on the queue of vehicles at the Exit gate Palimanan Toll. According to data from Cipali toll road management in 2015, 35 percent of vehicles drove over 100 km / h, with the characteristics of drivers who tend to drive vehicles with high speed and high vehicle volume causing problems queue of vehicles at Exit Toll gate.

This study aims to identify whether speed management can reduce the queue at toll gate Exit, with the help of Vissim software. Data collection by survey of road segment inventory, traffic congregation and spot speed. Analysis using Vissim simulation software with data input stage, calibration, running model and out put data to be validated with statistical test, then conducted running model on 5 speed management scenario.

The result of the research shows that speed management influence to queue of vehicle at Exit of Toll gate during Vacation period with scenario 1 result can decrease vehicle queue amount 45.56%, scenario 2 is 50.85%, scenario 3 is 65.55%, scenario 4 is 3.71% and scenario 5 is 9.51%.

Keywords: traffic simulation, speed management, vehicle queue