

ABSTRAK
ANALISIS KINERJA RUAS JALAN SULTAN AGUNG DI BEKASI
BERDASARKAN *ROAD CONGESTION INDEX*

Oleh

RONI KEVIN PARNINGOTAN

Road congestion index merupakan salah satu dari beberapa metode untuk menganalisis kinerja ruas jalan yang digunakan dengan mengukur waktu tempuh perjalanan serta kecepatan kendaraan dalam rentang waktu tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penyebab terjadinya fluktuasi waktu tempuh, fluktuasi kecepatan dan menganalisis kemacetan berdasarkan *Road Congestion Index* pada ruas Jalan Sultan Agung, Bekasi. Metode *floating car* digunakan untuk mengumpulkan data-data. Proses pengumpulan data dilakukan pada hari kerja, yaitu dari hari Senin sampai hari Jumat dan pengambilan data dimulai pada pukul 06.00 WIB sampai 21.00 WIB. Hasil dari survei memperlihatkan bahwa fluktuasi waktu tempuh yang tertinggi untuk pagi hari terjadi pada hari Rabu arah Lampu Merah ST. Kranji – PT. Aqua Golden Mississippi yang disebabkan karena arah tersebut menuju arah Kota Jakarta Timur. Pada siang hari, peningkatan fluktuasi waktu tempuh tertinggi terjadi pada arah yang sama karena jam istirahat siang yang membuat banyaknya aktivitas dibandingkan arah sebaliknya. Aktivitas tersebut seperti, aktivitas pekerja saat jam istirahat siang, waktu pulang anak-anak sekolah serta banyaknya kendaraan yang melintas. Pada sore hari, peningkatan fluktuasi waktu tempuh tertinggi terjadi pada arah PT. Aqua Golden Mississippi – Lampu Merah ST. Kranji karena merupakan jam pulang kerja sehingga banyak pekerja yang melintas untuk pulang kerumah. Fluktuasi kecepatan terjadi disebabkan oleh titik-titik kemacetan yang menyebabkan pengurangan kecepatan yang disebabkan oleh (1) aktivitas masuk dan keluar menuju tempat-tempat sepanjang ruas Jalan Sultan Agung, (2) aktivitas penggunaan U-Turn, simpang untuk mengganti arah, (3) aktivitas lampu lalu lintas, (4) aktivitas penggunaan moda transportasi kereta untuk berpergian (ST. Kranji). Hasil dari survei. Hasil analisis kinerja ruas jalan berdasarkan Road Congestion Index, nilai SRI, SPI, RSCI terkecil terjadi pada ruas Jalan Sultan Agung arah PT. Aqua Golden Mississippi – Lampu Merah ST. Kranji masing masing sebesar, 3,9, 32,9 dan 0,1070. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja ruas Jalan Sultan Agung untuk arah PT. Aqua Golden Mississippi - Lampu Merah ST. Kranji tersebut paling buruk dibandingkan arah sebaliknya.

Kata Kunci : Waktu Tempuh, Kecepatan, *Road Congestion Index*

ABSTRACT
PERFORMANCE ANALYSIS OF SULTAN AGUNG ROAD SECTION IN
BEKASI BASED ON ROAD CONGESTION INDEX

By

RONI KEVIN PARNINGOTAN

Road Congestion Index is one of several methods to analyze the performance of road sections used by measuring travel time and vehicle speed within a certain time span. The purpose of this research is to analyze the causes of travel time fluctuations, speed fluctuations and analyze congestion based on the *Road Congestion Index* on Jalan Sultan Agung, Bekasi. The *floating car* method was used to collect data. The data collection process is carried out on weekdays, namely from Monday to Friday and data collection starts at 06.00 WIB to 21.00 WIB. The results of the survey showed that the highest fluctuation in travel time for the morning occurred on Wednesday in the direction of Lampu Merah ST. Kranji - PT Aqua Golden Mississippi which is due to the direction towards East Jakarta City. During the day, the highest increase in travel time fluctuations occurs in the same direction due to the afternoon break which makes a lot of activity compared to the reverse direction. Such activities include workers' activities during lunch break, school children's return time and the number of vehicles passing by. In the afternoon, the highest increase in travel time fluctuations occurred in the direction of PT Aqua Golden Mississippi – Lampu Merah ST. Kranji because it is the time to go home from work so that many workers are passing by to go home. Speed fluctuations occur due to congestion points that cause a reduction in speed caused by (1) activities entering and exiting places along Jalan Sultan Agung, (2) activities using U-Turns, intersections to change directions, (3) traffic light activities, (4) activities using train transportation modes to travel (ST. Kranji). Results of the survey. The results of the analysis of road section performance based on the *Road Congestion Index*, the smallest SRI, SPI, RSCI values occur on the Sultan Agung road section towards PT. Aqua Golden Mississippi – Lampu merah ST. Kranji Red Light amounting to, respectively, 3.9, 32.9 and 0.1070. This shows that the performance of the Sultan Agung section for the direction of PT Aqua Golden Mississippi – Lampu Merah ST. Kranji is the worst compared to the reverse direction.

Keywords: Travel Time, Speed, Road Congestion Index