

PENGARUH PENGHAPUSAN GERBANG TOL KARANG TENGAH DALAM RANGKA PENERAPAN MULTILANE FREE FLOW SESUAI KEBIJAKAN BPJT TERHADAP KINERJA JALAN TOL JAKARTA – TANGERANG

Sofyan Bagus Kristanto

Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil, Sekolah Vokasi,
Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Sofyan Bagus Kristanto, 2022. Pengaruh Penghapusan Gerbang Tol Karang Tengah Dalam Rangka Penerapan Multilane Free Flow Sesuai Kebijakan BPJT Terhadap Kinerja Jalan Tol Jakarta – Tangerang. (Dibimbing oleh Bapak Nursyamsu Hidayat, ST.,MT.,Ph.D.)

Jalan Tol Jakarta – Tangerang merupakan jalan yang berkontribusi positif terhadap perkembangan wilayah baik Jakarta maupun Tangerang sebagai satelit Ibu Kota. Intensitas volume lalu lintas yang tinggi mengakibatkan sering terjadinya kemacetan pada Jalan Tol Jakarta – Tangerang, hal ini diperparah dengan sistem transaksi tol terbuka yang terpusat pada Gerbang Tol Karang Tengah. Pada tahun 2017, BPJT selaku badan regulator jalan tol di Indonesia mengeluarkan kebijakan penghapusan Gerbang Tol Karang Tengah. Dengan dihapuskannya Gerbang Tol Karang Tengah diharapkan akan meniadakan titik kemacetan dan mempercepat waktu tempuh perjalanan. Guna mengetahui besar pengaruh yang diakibatkan oleh penghapusan Gerbang Tol Karang Tengah, dilakukan analisis nilai waktu tempuh perjalanan dan kinerja jalan tol. Data primer yang dipakai dalam penelitian ini adalah volume lalu lintas dari survei *traffic counting* dan waktu tempuh dari survei *moving car observer*. Data sekunder yang dipakai sebagai pembanding adalah data laporan BPJT. Adapun analisis dilakukan menggunakan dua metode yaitu menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 untuk analisis kinerja jalan dan pemodelan menggunakan PTV VISSIM untuk analisis waktu tempuh dan kapasitas jalan.

Dari hasil analisis didapatkan nilai waktu tempuh berdasarkan hasil pengolahan data survei *moving car observer* sebesar pada jalur A 20,46 menit dan jalur B 23,8 menit. Kapasitas jalan berdasarkan MKJI 1997 didapatkan 9200 per jalur, hasil VISSIM didapatkan 14800 per jalur. Derajat kejenuhan didapatkan pada jalur A sebesar 0,8 dan jalur B sebesar 0,81. Kecepatan tempuh pada jalur A 79,1 km/jam dan jalur B 73,6 km/jam. Tingkat pelayanan pada jalur A dan B masuk kategori kelas D. Terdapat peningkatan pada nilai waktu tempuh dan kinerja jalan tol setelah penghapusan gerbang tol.

Kata kunci: Jalan Tol, Gerbang Tol, Waktu Tempuh, Kinerja Jalan Tol, VISSIM.

THE EFFECT OF REMOVING THE KARANG TENGAH TOLL GATE IN ORDER TO IMPLEMENTING THE MULTILANE FREE FLOW AS THE BPJT POLICY TOWARDS THE PERFORMANCE OF JAKARTA-TANGERANG TOLL ROAD

Sofyan Bagus Kristanto

Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil, Sekolah Vokasi,
Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Sofyan Bagus Kristanto, 2022, The Effect Of Removing The Karang Tengah Toll Gate In Order To Implementing The Multilane Free Flow As The BPJT Policy Towards The Performance Of Jakarta-Tangerang Toll Road. (Guided by Mr. Nursyamsu Hidayat, ST.,MT.,Ph.D.)

The Jakarta – Tangerang toll road is a road that contributes positively to the development of the region, both Jakarta and Tangerang as the capital's satellites. The intensity of the high traffic volume results in frequent jam on the Jakarta – Tangerang toll road, this is exacerbated by the open toll transaction system centered on the Karang Tengah toll gate. In 2017, BPJT as the Indonesia's Toll Road Authority issued a policy to remove the Karang Tengah toll gate. With the removal of the Karang Tengah toll gate, it is expected that it will eliminate jam points and will speed up the travel time. In order to know the impact caused by the removal of the Karang Tengah toll gate, an analysis of the travel time value and toll road performance was carried out. The primary data used in this research are traffic volume from traffic counting survey and travel time from moving car observer survey. The secondary data used as a comparison is BPJT report data. The analysis was carried out using two methods, namely using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) 1997 for road performance analysis and modeling using VISSIM PTV for travel time and road capacity analysis.

From the results of the analysis, it was found that the travel time value based on the results of the moving car observer survey data processing was in line A 20.46 minutes and line B 23.8 minutes. The road capacity based on the 1997 MKJI is 9200 per lane, the VISSIM result is 14800 per lane. The degree of saturation obtained in line A is 0.8 and line B is 0.81. The travel speed on track A is 79.1 km/hour and line B is 73.6 km/hour. The level of service on lanes A and B is categorized as class D. There is an increase in the value of travel time and toll road performance after the removal of toll gates.

Key word: Toll Road, Toll Gate, Travel Time, Toll Road Performance, VISSIM