

ABSTRAK

PENGARUH ANTRIAN IKUTAN AKIBAT PERLINTASAN KERETA API DI JALAN PERINTIS KEMERDEKAAN TERHADAP PENURUNAN KECEPATAN PADA JALAN GATOT SUBROTO

Oleh

RENALDY SUGENDRA

Penutupan perlintasan kereta api yang ada pada Jalan Perintis Kemerdekaan sering kali menyebabkan terjadinya antrian kendaraan pada Jalan Gatot Subroto. Kepadatan jalan pada Jalan Perintis Kemerdekaan ini dapat menyebabkan terjadinya penyempitan ruas jalan dan tundaan kecepatan kendaraan pada Jalan Gatot Subroto. Penelitian ini dianalisis dengan metode Gelombang Kejut dimana berdasar pada hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan: nilai gelombang kejut maju bentukan (ω_{da}) sebesar 20,72 km/jam pada pagi hari dan 9,08 km/jam pada sore hari; gelombang kejut bentukan mundur (ω_{ab}) pagi hari sebesar 1,32 km/jam dan -1,07 km/jam pada sore hari; gelombang kejut maju pemulihan (ω_{dc}) pagi hari sebesar 5,17 km/jam dan sore hari sebesar 1,98 km/jam; gelombang kejut mundur pemulihan (ω_{cb}) pagi hari didapatkan nilai sebesar -10,64 km/jam dan sebesar 4,73 km/jam pada sore hari; serta gelombang kejut diam depan (ω_{ac}) pagi hari yakni 4,73 km/jam dan sebesar 1,75 km/jam pada waktu pengamatan sore hari. Peningkatan waktu tempuh atau tundaan kecepatan saat melewati Jalan Gatot Subroto pada waktu pagi ialah dari 4,25 menjadi 7,6925 detik, dan 10,68 detik ke 21,196 detik pada waktu pengamatan sore hari.

Kata Kunci : gelombang kejut, antrian kendaraan, tundaan kecepatan, kereta api

ABSTRACT

FOLLOW-UP QUEUE IMPACT DUE TO THE CLOSURES OF PERINTIS KEMERDEKAAN RAILROAD CROSSING ON VEHICLE VELOCITY DECREMENT OF GATOT SUBROTO STREET

By

RENALDY SUGENDRA

The closures of railroad crossing on Perintis Kemerdekaan Street frequently cause vehicle queues on Gatot Subroto Street. The density that happens on Perintis Kemerdekaan Street impacts on the occurrence the road constringency and vehicle velocity delay. The results with four hours of observation, the delay values can be concluded with shockwave analysis. 20,72 km/h is determined as for the value of forwarding forming shockwave (ω_{da}) in morning observation and 9,08 km/h in the afternoon; with 1,32 km/h of backward forming shockwave (ω_{ab}) in the morning and -1,07 km/h in the afternoon; also forward recovery shockwave (ω_{dc}) in the morning is 5,17 km/h and 1,98 km/h in the afternoon; as well with -10,64 km/h as the value for backward recovery shockwave (ω_{cb}) in the morning and -4,10 km/h in the afternoon; as for the frontal stationary shockwave (ω_{ac}) the value is 4,73 km/h in the morning and 1,75 km/h in the afternoon. The mileage time increment is up from 4,25 to 7,6925 seconds in the morning and from 10,68 to 21,196 seconds in the afternoon.

Keywords: shockwave, vehicle queues, velocity delay, railroad