

ABSTRAK

TINJAUAN TUNDAAN PERJALANAN PERLINTASAN SEBIDANG PADA SEGMENT JALAN HAJI KOMARUDIN MENGGUNAKAN METODE GELOMBANG KEJUT

Oleh

M. ARIF YOGA SEMBADA

Perlindungan sebidang jalan rel kereta api pada segment ruas Jalan H. Komarudin Bandar Lampung sering menimbulkan kemacetan sehingga menyebabkan tundaan dan panjang antrian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai arus, kecepatan, dan kepadatan lalu lintas yang terjadi di perlindungan sebidang kereta api di Jalan H. Komarudin serta mengetahui besarnya tundaan dengan metode gelombang kejut berdasarkan nilai EKR (Ekuivalen Kendaraan Ringan) yang diperoleh dari metode rasio *headway*.

Perhitungan nilai gelombang kejut berdasarkan model linier *Greenshields*. Hasil penelitian pada pengamatan menunjukkan peningkatan waktu tempuh dari 11,86 detik menjadi 17,55 detik akibat adanya antrian kendaraan. Sedangkan Gelombang kejut yang terjadi pada ruas Jalan H. Komarudin akibat antrean perlindungan sebidang jalan rel secara berturut-turut adalah sebagai berikut gelombang kejut maju bentukan (ω_{da}) sebesar 14,41 km/jam; gelombang kejut mundur bentukan (ω_{ab}) sebesar -2,22 km/jam; gelombang kejut maju pemulihan (ω_{dc}) sebesar 18,53 km/jam; gelombang kejut mundur pemulihan (ω_{cb}) sebesar -5,24 km/jam; dan gelombang kejut maju pemulihan (ω_{ac}) sebesar 9,56 km/jam.

Kata Kunci: Tundaan, Gelombang Kejut, Ekuivalensi Kendaraan Ringan (EKR), *headway*, Model *Greenshield*, Panjang Antrian

ABSTRACT

REVIEW OF TRAVEL DELAY ON A FIELD TRAVEL ON THE H. KOMARUDIN STREET SEGMENT USING THE SHOCK WAVE METHOD

By

M. ARIF YOGA SEMBADA

A level crossing of railway track on H. Komarudin street often gives rise to traffic which causes delays and long queues. This research aims to determine the value of the flow, speed, and density of traffic that occurs at railroad crossings on H. Komarudin street and to determine the amount of delay using the shock wave method based on the EKR (Light Vehicle Equivalent) value obtained from the headway ratio method.

The calculation of the shock wave value is based on the Greenshields linear model. The results of the research on observations showed an increase in travel time from 11.86 seconds to 17.55 seconds due to the queue of vehicles. Meanwhile, the shock waves that occurred on H. Komarudin street due to queues crossing a piece of rail road were as follows: the forward shock wave (ω_{da}) of 14.41 km/hour; shock wave formation (ω_{ab}) of -2.22 km/hour; recovery forward shock wave (ω_{dc}) of 18.53 km/h; recovery shock wave (ω_{cb}) of -5.24 km/hour; and a recovery forward shock wave (ω_{ac}) of 9.56 km/h.

Keywords: Delay, Shock Wave, Light Vehicle Equivalence (EKR), headway, Greenshield Model, Queue Length.