

ABSTRAK

KAJIAN TUNDAAN PERJALANAN PADA DAERAH TANJAKAN MENGUNAKAN METODE GELOMBANG KEJUT

(Studi Kasus: Tanjakan Tarahan, Lampung)

Oleh

I Gusti Made Ferdi Kusuma

Trase tanjakan jalan raya menyebabkan terjadinya antrian atau tundaan. Penelitian ini berlokasi di Tanjakan Tarahan, Jalan Lintas Sumatra, Lampung Selatan. Terbentuknya Gerakan gelombang kejut akibat adanya tanjakan dan kendaraan besar menanjak ini menyebabkan kecepatan turun atau tundaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tundaan dengan pendekatan gelombang kejut berdasarkan nilai EKR (Ekivalen Kendaraan Ringan) yang didapat dari metode rasio *headway*.

Perhitungan nilai gelombang kejut berdasarkan model linier *Greenshield*. Berdasarkan analisis rasio *headway* didapatkan nilai ekivalen kendaraan ringan (EKR) untuk sepeda motor (SM) sebesar 2,072 sementara untuk kendaraan berat (KB) 0,489. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan waktu tempuh kemiringan 1 dari 16,63 detik pada saat normal meningkat menjadi 28,28 detik pada saat antrian kendaraan, sedangkan kemiringan 2 dari 27,47 detik saat normal meningkat menjadi 58,60 detik saat adanya antrian kendaraan. Pada perhitungan kendaraan mengalami penurunan kecepatan, kemiringan 1 saat awal tanjakan 56,54 km/jam, pada saat tanjakan mengalami penurunan kecepatan menjadi 23,37 km/jam. Sedangkan kemiringan 2 saat awal tanjakan 43,24 km/jam dan pada saat tanjakan mengalami penurunan kecepatan menjadi 19,97 km/jam.

Kata Kunci : Gelombang kejut, Rasio *Headway*, Tundaan, Waktu Tempuh

ABSTRACT

STUDY OF TRAVEL DELAY ON A INCLINE AREA USING THE SHOCK WAVE METHOD

(Case Study: Incline Tarahan, Lampung)

By

I Gusti Made Ferdi Kusuma

Highway ramps causes queues or delays. This study is located at Incline Tarahan, Cross Sumatra road, South Lampung. The formation of a shock wave movement due to the incline and large vehicle causes the speed to dropping or slowing. The study was intended to analyze the tunic approach with a shock wave based on the light car value produced from the headway ratio method.

Calculations based on Greenshield linear model. Based on an analysis of headway rattios, a light vehicle (EKR) for motorcycles (MC) is 2,072 for a heavy vehicles (KB) is 0,489. The results showed that the increase in travel time of first slope have 16,63 seconds at normal time increased to 28.28 seconds when vehicle has delay, second slope have 27,47 seconds at normal time increased to 58,60 seconds when vehicle has delay. In the calculation of the vehicle experiencing decrease of speed, the first slope at the beginning of incline is 56,54 km/hour, at the time of incline have decreases speed to 23,37 km/hour. While the second slope at the beginning of incline is 43,24 km/hour and at the time of incline have decreases speed to 19,97 km/hour.

Keywords : Shock wave, Headway Ratio, Delays, Vehicle Travel Time