

## **ABSTRAK**

### **KAJIAN GELOMBANG KEJUT PADA PERLINTASAN PINTU KERETA API (STUDI KASUS JALAN HOS COKROAMINOTO, KEBON JAHE TANJUNG KARANG)**

**Oleh**

**TRI MAKMUR PRASETYO**

Pertemuan antara jalan raya dengan kereta api merupakan bentuk pertemuan yang akan menimbulkan terjadinya perubahan kecepatan dan kerapatan lalu lintas. Perubahan tersebut akan mengakibatkan terjadinya gelombang kejut (*Shock wave*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan kecepatan lalu lintas dan besarnya gelombang kejut yang terjadi di Jalan Hos Cokroaminoto, Kebon Jahe Tanjung Karang.

Pengambilan data primer dilakukan secara langsung di lokasi menggunakan video kamera, data yang dikumpulkan adalah data arus lalu lintas (volume) dan data kecepatan (kecepatan rerata ruang). Pengamatan dilakukan setiap 5 menit pada waktu jam sibuk (peak hour) di hari yang berbeda, yaitu 1 hari pada saat hari kerja (weekday) pada pagi hari dan 1 hari saat akhir pekan (weekend) pada sore hari.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pada perlintasan pintu kereta api dengan kecepatan dan kerapatan lalu lintas berdasarkan pendekatan gelombang kejut. Kecepatan kendaraan saat melintasi perlintasan Kereta Api adalah 2,99 km/jam. Sedangkan kecepatan kendaraan pada saat akan memasuki perlintasan adalah 9,00 km/jam. Selain itu, berdasarkan hasil gelombang kejut yang terjadi pada ruas jalan perlintasan kereta api secara berturut-turut adalah gelombang kejut maju bentukan ( $\omega_{da}$ ) sebesar 7,75 km/jam; gelombang kejut mundur bentukan ( $\omega_{ab}$ ) sebesar -0,91 km/jam; gelombang kejut maju pemulihan ( $\omega_{dc}$ ) sebesar 3,37 km/jam; gelombang kejut mundur pemulihan ( $\omega_{cb}$ ) sebesar -2,43 km/jam dan gelombang kejut maju pemulihan ( $\omega_{ac}$ ) sebesar 1,16 km/jam.

**Kata Kunci : Perlintasan pintu kereta api, Gelombang kejut, Lalu lintas.**

## **ABSTRACT**

### **SHOCK WAVE STUDY ON RAILWAY GATE CROSSING (Case Study: JALAN HOS COKROAMINOTO, KEBON JAHE TANJUNG KARANG**

**By**

**TRI MAKMUR PRASETYO**

*The meeting between the highway and the train is a form of meeting that will cause changes in speed and traffic density. This change will result in a shock wave. The purpose of this study was to determine the change in traffic speed and the magnitude of the shock wave that occurred on Jalan Hos Cokroaminoto, Kebon Jahe Tanjung Karang.*

*Primary data retrieval is carried out directly on site using camera video, the data collected are traffic flow data (volume) and speed data (average space speed). Observations are carried out every 5 minutes during peak hours on different days, namely 1 day on weekdays in the morning and 1 day on weekends in the afternoon.*

*The results showed an influence on railway door crossings with speed and traffic density based on the shock wave approach. The speed of the vehicle when crossing the Railway crossing is 2.99 km / h. While the speed of the vehicle when entering the crossing is 9.00 km / hour. In addition, based on the results of shock waves that occur on consecutive sections of railway crossings, the forward shock wave ( $\omega_{da}$ ) of 7.75 km / h; reverse shock wave ( $\omega_{ab}$ ) of -0.91 km/h; recovery forward shock wave ( $\omega_{dc}$ ) of 3.37 km/h; The recovery reverse shock wave ( $\omega_{cb}$ ) was -2.43 km/h and the recovery forward shock wave ( $\omega_{ac}$ ) was 1.16 km/h.*

**Keywords : Train door crossing, Shock wave, Traffic.**