

ABSTRACT

The development of transport at the present time especially mass transportation undergone many changes for the sake of comfort and safety for passengers. Among the mass transport of the most widely used is the train. However, the frequent occurrence of accidents, especially in the area of railway crossings make the comfort of the passengers is reduced. Accident that occurred one of which is the operator of the doorstop kaarena trains manually. With the control device latch-based railroad crossings arduino to report short message service to change the system operator of the train crossing gates were still manual with a system that is automated and controlled by component - specific component. The circuit using the RS-232 serial communications as a liaison between the modem microcontroller wavecome with the control center. Mover on this instrument uses servo motors that open and close the latch rail. There is a sensor that detects the vehicle is stuck in the area of railway crossings to further provide information to turn on the LED so that the driver to reduce speed.

Keywords : Transport , Door Cross Railway , RS - 232 , Modem Wavecome , LED , Servo Motor , Infrared , Short Message Service

INTISARI

Perkembangan transportasi pada masa sekarang ini terutama transportasi masal mengalami banyak perubahan demi kenyamanan dan keamanan para penumpang. Diantara transportasi masal yang paling banyak digunakan adalah kereta api. Namun sering terjadinya kecelakaan terutama di area perlintasan kereta api membuat kenyamanan para penumpang berkurang. Kecelakaan yang terjadi salah satunya adalah kaarena pengoprasian palang pintu kereta api secara manual. Dengan alat pengendali palang pintu perlintasan kereta api berbasis *arduino* dengan *report short message service* mengubah sistem pengoprasian pintu perlintasan kereta api yang masih bersifat *manual* dengan sistem yang bersifat *otomatis* dan dikendalikan oleh komponen – komponen tertentu. Rangkaian komunikasi serial menggunakan RS- 232 sebagai penghubung antara modem *wavecome* dengan *mikrokontroler* yang menjadi pusat kendali. Penggerak pada alat ini menggunakan *motor servo* yang membuka dan menutup palang pintu kereta api. Terdapat sensor yang mendeteksi kendaraan yang terjebak di area perlintasan kereta api untuk selanjutnya memberikan informasi untuk menyalakan LED agar masinis mengurangi kecepatan.

Kata kunci : Transportasi, Palang Pintu Kereta Api, RS-232, Modem *Wavecome*, LED, Motor Servo, Inframerah, *Short Message service*