

ABSTRACT

Judul Skripsi : Struktur Rancangan System Palang Pintu Perlintasan
Kereta Api Dan Besi Penghalang Jalan Dengan Sensor
Ultrasonic Untuk Menampilkan Kecepatan Di LCD

Nama : Egi Kaseno Putra

No Bp : 13101152620055

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Pembimbing : 1. Sahari S.Kom. M.Kom
2. Romi Wiajaya S.Kom. M.Kom

Miniatur palang pintu kereta api otomatis merupakan suatu sistem otomatis yang diterapkan pada jalur perlintasan miniatur kereta api yang berfungsi menutup dan membuka miniature palang pintu kereta. Miniatur ini hanya sebuah prototype kecil yang menggambarkan sebuah sistem yang akan terjadi, dibandingkan penerapan sesungguhnya prototype ini masih jauh sekali dengan kejadian sebenarnya, akan tetapi prototype ini mungkin dapat digunakan sebagai dasar referensi untuk membuat palang pintu kereta api otomatis. Miniatur palang pintu kereta api otomatis ini mempunyai keunggulan di bandingkan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan sensor inframerah sebagai pendeteksi utama dalam pendeteksian kereta api, dalam pengembangannya peneliti menggunakan sensor ultrasonik dan sensor getar sebagai sensor utama untuk mendeteksi ke datangan miniatur kereta api dan satu sensor ultrasonik sebagai pendeteksi keberangkatan miniatur kereta api, untuk membuka dan menutup miniature palang pintu dan besi penghalang. Kereta otomatis menggunakan motor servo dan motor stepper sebagai palang pintu, buzzer dan led sebagai peringatan dini bahwa ada miniature kereta api sudah dekat lalu lcd sebagai menampilkan kecepatan kereta api. Dengan menggunakan Mikrokontroller Ardiuno Mega.

Kata Kunci : Palang Pintu Kereta Api Otomatis, Sensor Ultrasonik, Servo, Stepper, Buzzer, Led, Lcd, Mikrokontroller, Arduino Mega.

ABSTRACT

Thesis title : Structure of the System draft crossing the crossing
Rail and Iron Road barrier with Ultrasonic sensors to display
speed in LCD

Name : Egi Kaseno Putra

No Bp :13101152620055

Program Studi : Computer Engineering

Education level : Strata 1 (S1)

Supervisor : 1. Sahari S.Kom. M.Kom
2. Romi Wiajaya S.Kom. M.Kom

A miniature automatic rail door is an automated system that is applied to a miniature rail crossing line that serves to close and open a miniature rail door. This miniature is only a small prototype that describes a system that will occur, compared to the current implementation of this prototype is still far away with actual events, but this prototype may be used as a base Reference to create an automatic railway door bar. This miniature automatic rail door has an advantage compared to previous research using infrared sensors as the main detector in train detection, in the development of researchers using sensors Ultrasonic and vibratory sensors as the main sensors to detect into the coming miniature train and one ultrasonic sensor as the departure detector of the miniature railway, to open and close the miniature door and Iron Cross barrier. Automatic trains use servo motors and stepper motors as doorways, buzzers and LEDs as early warning that there are miniature trains already near and then LCD as the display of train speed. By using Mega microcontrollers Ardiuno.

Keywords: automatic rail door crossing, ultrasonic sensors, Servo, Stepper, Buzzer, Led, LCD, microcontroller, Arduino Mega.