

ABSTRAK

Miniatur palang pintu kereta api otomatis merupakan suatu sistem otomatis yang diterapkan pada jalur perlintasan miniatur kereta api yang berfungsi menutup dan membuka miniatur palang pintu kereta api serta di lengkapi dengan aplikasi android pendukung bilamana terjadi kerusakan terhadap sistem otomatis. 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 kedatangan miniatur kereta api dan satu sensor ultrasonik sebagai pendeteksi keberangkatan miniatur kereta api, untuk membuka dan menutup miniatur palang pintu kereta otomatis menggunakan motor servo dan *buzzer* sebagai peringatan dini bila ada miniatur kereta api melintas serta menambahkan aplikasi android sebagai pendukung jika terjadi kerusakan dari sensor yang dapat membuka dan menutup palang pintu kereta api, sensor yang di gunakan yaitu sensor bluetooth. Semua sensor dan perlengkapan lainnya di gabungkan menggunakan mikrokontroller arduino uno.

Kata Kunci : Palang Pintu Kereta Api Otomatis, Sensor Ultrasonik, Sensor Getar, Mikrokontroller, Arduino Uno.