

Analisis dan rancang bangun prototype divais pendeteksi jalur evakuasi kebakaran berbasis radio control 2,4 GHz dan mikrokontroler atmega 8535 = Development and analysis of evacuation route detector prototype for fire disaster using 2,4 GHz radio control and atmega 8535 microcontroller

Rendi Armayasa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331483&lokasi=lokal>

Abstrak

Bencana kebakaran merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia. Proses pemadaman api dan penyelamatan korban bencana kebakaran merupakan prioritas utama petugas pemadam kebakaran. Dalam proses tersebut, tidak jarang petugas pemadam kebakaran ikut menjadi korban kebakaran karena salah memilih jalur evakuasi. Karena itu, perlu adanya sebuah divais yang mampu mewakili petugas pemadam kebakaran untuk memastikan jalur evakuasi benar-benar aman.

Skripsi ini membuat serta menganalisis prototype divais pendeteksi jalur evakuasi bencana kebakaran berbasis radio control. Sistem terdiri dari transmitter-receiver radio control dan kamera nirkabel 2,4 GHz serta didukung mikrokontroler ATmega 8535.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini mengacu pada System Development Life Cycle (SDLC) dengan kondisi suhu ruangan ideal (230C-280C). Berdasarkan penelitian, hasil interferensi sinyal internal antar radio control dengan kamera nirkabel sekitar 40 m-45 m dan untuk interferensi sinyal eksternal WiFi sekitar 25 m-35 m.

.....Fires disaster are frequent in Indonesia. The process of fire fighting and rescue fire victims is a top priority of firefighters. But, there are some trouble in firefighters evacuation routes that can make his life harmful. So, to help fire fighters, they need a device to ensure evacuation routes are completely safe.

The research describes and analysis the prototype for detection devices based fire evacuation path radio control. The system consist of transmitter-receiver radio control and wireless camera, and supported microcontroller ATmega 8535.

The research refers to System Development Life Cycle (SDLC) method and testing of prototype in ideal temperature (230C–280C). Based on research result, internal interference from the prototype device can be effect to space area control with scope area from 40 m to 45 m. Meanwhile, interference from WiFi signal can be reduce performance of the scope area control, that are from 25 m to 35 m.