

ABSTRAK

Melalui Sistem Peringatan Kebakaran Menggunakan Arduino Uno berbasis SMS *Gateway* di Gedung Perkantoran menjadi salah satu solusi mencegah bencana kebakaran. Sistem peringatan kebakaran menggunakan input berupa 3 sensor diantaranya : Sensor Suhu LM35, Sensor Gas MQ2, dan Sensor Cahaya tau LDR (*Ligth Dependent Resistor*). Sistem bekerja apabila ada gejala kebakaran berupa kenaikan suhu, kebocoran gas, dan adanya nyala api. Kemudian Arduino Uno akan memproses input berupa arus listrik dan merubahnya menjadi sebuah data. Selanjutnya Arduino Uno akan mengkonfigurasi data ke Modul GSM SIM900A yang nantinya akan mengirim informasi keadaan aktual yang sedang terjadi berupa pesan singkat atau SMS ke penerima. Penerima berjumlah 2 nomor telepon yang dianalisis sebagai no telepon pengelola gedung atau pihak terkait dan pemadam kebakaran. Penelitian ini menghasilkan parameter pengukuran delay penerimaan SMS dengan jarak terjauh 100 cm dari seluruh input sensor yang digunakan yaitu 155 detik untuk nomor telepon 1 dan 150 detik untuk nomor telepon 2. Sedangkan untuk pengukuran dengan jarak terdekat 10 cm antara pemicu kebakaran dengan ketiga sensor yang digunakan yaitu 63 detik untuk nomor telepon 1 dan 58 untuk nomor telepon 2. Dari hasil analisis dari seluruh pengujian didapat kesimpulan bahwa semakin jauh jarak antara pemicu kebakaran dengan sensor maka semakin lama delay untuk penerimaan SMS.

Kata kunci : Arduino Uno, SMS *Gateway*.

ABSTRACT

Through Fire Warning System Using Arduino Uno based SMS Gateway in Office Building to be one solution to prevent fire disaster. The fire warning system uses 3 sensor inputs such as: LM35 Temperature Sensor, MQ2 Gas Sensor, and Light Sensor or LDR (Ligth Dependent Resistor). The system works when there are symptoms of fire in the form of temperature rise, gas leakage, and the presence of flame. Then Arduino Uno will process the input in the form of listrk current and convert it into a data. Next Arduino Uno will configure the data to GSM Module SIM900A which will send the actual state information that is going in the form of a short message or SMS to the recipient. The recipient has 2 telephone numbers dianaolgikan as phone number of building manager or related party and firefighter. This research resulted parameter of measurement of delay of acceptance of SMS with distance of 100 cm from all sensor input used is 155 second for phone number 1 and 150 second for number Phone 2. As for the measurement with the distance of nearest 10 cm between the trigger of fire with the three sensors used are 63 seconds for the phone number 1 and 58 for the phone number 2. From the analysis of the entire test obtained the conclusion that the further distance between the trigger of fire with the sensor then the longer delay for SMS reception.

Keywords: Arduino Uno, SMS Gateway.

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG