

# **SIMULASI ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN MENGGUNAKAN SENSOR ASAP MQ2, SENSOR SUHU LM35, DAN MODUL WIFI ESP8266 BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO**

**Faisol Nur Rochim<sup>1</sup>, Agung Nilogiri<sup>2</sup>, Rusgianto<sup>3</sup>.**

1. faisol.himatro@gmail.com

2. agungnilogiri@unmuhjember.ac.id

3. rusgianto.sjam@yahoo.com

## **ABSTRAKSI**

Kasus kebakaran dapat terjadi dimana saja, baik terjadi di gedung-gedung, perumahan-perumahan, pusat-pusat perbelanjaan maupun hutan. Penyebab kebakaran tersebut sangat beragam, misalkan membuang puntung rokok secara sembarangan atau terjadinya hubungan singkat listrik, ledakan dari tabung gas, suhu ekstrem dan lain-lain yang dapat menimbulkan kebakaran skala besar. Sedangkan sensor atau alat yang ada hanya mampu menampilkan peringatan kebakaran secara lokal. Musibah dalam kasus kebakaran tersebut sebenarnya dapat dicegah, banyak cara yang dapat digunakan untuk mencegahnya. Dari kondisi yang ada di atas dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menampilkan peringatan kebakaran secara online yang terhubung jaringan internet sehingga musibah kebakaran dapat diatasi dengan cepat dan maksimal. Pada penelitian ini dihasilkan sebuah sistem yang mensimulasikan pendeteksi kebakaran menggunakan sensor asap MQ2, sensor suhu LM35, dan modul wifi ESP8266 berbasis mikrokontroler Arduino, sehingga dapat memberikan peringatan jika ada potensi terjadinya kebakaran kepada pihak berwenang melalui Website. Seluruh komponen tersebut dikontrol dengan menggunakan Arduino uno. Alat ini memiliki keunggulan karena mudah digunakan dan kompatibel dengan seluruh perangkat komunikasi yang berbasis internet. Dengan diciptakannya alat ini, proses pemantauan suatu lokasi atau ruangan dapat dilakukan dengan mudah dan aman. Dari hasil pengujian alat ini didapatkan tingkat akurasi sensor suhu LM35 sebesar 98,6%. Dan alat ini dapat dikembangkan lagi dengan cara menambahkan camera CCTV, dan penyemprotan otomatis dengan tujuan memperlambat api sehingga dapat mencegah kebakaran dalam skala besar.

**Kata kunci : Deteksi Kebakaran, Sensor, MQ2, LM35, ESP8266, Arduino UNO, Website.**

# **SIMULATION INSTRUMENT DETECTION FIRE MEANS OF SENSORS MQ2 SMOKE, SENSORS LM35 TEMPERATURE, AND MODULE WIFI ESP8266 BASED MIKROKONTROLER ARDUINO**

**Faisol Nur Rochim<sup>1</sup>, Agung Nilogiri<sup>2</sup>, Rusgianto<sup>3</sup>.**

1. faisol.himatro@gmail.com

2. agungnilogiri@unmuhjember.ac.id

3. rusgianto.sjam@yahoo.com

## **ABSTRACT**

*Fire cases can happen everywhere else, good happens in buildings, perumahan-perumahan, shopping centers and forest. The cause of the fire is very diverse, suppose throw putung cigarette carelessly or the relationship short electricity, the explosion of a tube gas, temperature extrem and others can cause a fire a large scale. While a censor or instrument existing only able to display warning fire locally. Disaster in the case of fire, has actually preventable, many ways that can be used to prevent it. Of existing conditions above needed a system that to display warning fire online connected tissue internet so that incident insurmountable quickly and a maximum of. To research is produced a system that simulates detection fire means of sensors mq2 smoke , sensors lm35 temperature , and module wifi esp8266 based mikrokontroler arduino , that would give a warning if there is a potential fire incident to authorities through website . All the components controlled by using arduino uno. This device has advantages since easy to use and compatible with all communications device based the internet With to create this device , of the monitoring process a location or room can be conducted easily and safe. From the testing this device obtained the level of accuracy of censorship temperature lm35 of 98.6 % . And they can be developed by appending camera cctv , and spraying automatic for the purpose slow down the fire so that able to prevent fire in large scale.*

**Keywords : Detection Fire, Sensors, MQ2, LM35, ESP8266, Arduino UNO, Website.**