

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman dan meningkatnya era teknologi, permintaan akan kebutuhan rumah yang aman, nyaman dan modern meningkat pesat, dan teknologi yang sedang ramai diminati oleh orang sekarang adalah IoT (*Internet of Things*), IoT memungkinkan pengguna untuk mengontrol dan memantau keadaan rumah. Karena kegunaannya itulah tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan desain sistem *smart home* yang dikombinasikan dengan fitur deteksi kebakaran di dalam rumah. Teknologi yang diterapkan berupa *full control* dan monitoring suhu dan kelembaban, pengendalian lampu, pendeteksi kebakaran, dan pendeteksi kebocoran Gas secara *real-time*. Dari hasil pengujian perancangan alat diperoleh nilai rata-rata Panjang gelombang yang didapat oleh sensor api adalah 589.63 nm, Nilai rata-rata PPM yang didapat oleh sensor gas adalah 476.56 ppm, sedangkan hasil rata – rata sensor DHT11 sebesar 28.93°C dan hasil rata-rata *thermometer* 28.88°C sehingga didapat rata-rata nilai *error* suhu adalah 0.67%. Seluruh sensor dilakukan pengujian sebanyak 30 kali.

Kata Kunci : *Smart home*, IoT, Kebakaran, Android, Suhu, Gas, Api

ABSTRACT

Along with the times and the increasing era of technology, the demand for safe, comfortable, and modern homes is increasing rapidly, and the technology that is currently in high demand by people is what is known as IoT (*Internet of Think*), IoT allows users to control and monitor the state of their home. Because of its usefulness, this research aims to produce an intelligent home system design combined with this detection feature for fires in the house. The technology applied is in total control and monitoring temperature and humidity, lighting control, fire detection, and gas leak detection in real-time. From the results of testing the tool's design, the average wavelength obtained by the fire sensor is 589.63 nm, the average PPM value obtained by the gas sensor is 476.56 ppm. In contrast, the average result of the DHT11 sensor is 28.93°C, and the average result. The average thermometer is 28.88°C; hence, the average temperature error value is 0.67%. All sensors were tested 30 times.

Keywords: *Smart home*, IoT, Fire, Android, Temperature, Gas, Fire