

RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS INTERNET OF THINGS

Moh. Fatkhurrohman

*Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta*

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : muhammadfatkhurrohman81@gmail.com

ABSTRAK

Keamanan merupakan hal yang penting dalam lingkungan masyarakat. Bertambahnya tingkat populasi masyarakat membuat suatu daerah yang kosong menjadi padat terisi dengan perumahan. Jika salah satu rumah terjadi korsleting listrik dan mengakibatkan kebakaran, maka api akan mudah menyebar ke rumah lainnya. Untuk menghindari hal itu dibutuhkan alat pendeteksi kebakaran agar dapat meminimalisir dampak kerugian yang diterima pemilik rumah. Pada penelitian ini, dibuat alat pendeteksi kebakaran berbasis Internet of Things (IoT) yang dapat melakukan penanggulangan dini jika terjadi kebakaran dan mengirimkan notifikasi peringatan melalui aplikasi android saat terdeteksi api, asap dan monitoring suhu sekitar pada saat terdeteksi api maupun asap. Sistem ini menggunakan sensor MQ-2 untuk mendeteksi gas dan asap, sensor suhu DHT11 untuk mendeteksi suhu di dalam ruangan, sensor api KY-026 untuk mendeteksi api, dan aplikasi android yang dapat menjadi monitoring keadaan di dalam ruangan tersebut secara realtime serta dapat mengendalikan buzzer ketika terjadi kebakaran. Seluruh komponen tersebut dikontrol menggunakan WeMos D1. Alat pendeteksi kebakaran berbasis Internet of Things (IoT) ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif sistem keamanan rumah.

Kata Kunci : *Internet of Things, WeMos, sensor asap MQ-2, sensor suhu DHT11, sensor api KY-026*

ABSTRACT

Security is very important in society. The increasing population makes an empty area filled with housing. If one house experiences an electrical short circuit and causes a fire, the fire will easily spread to other houses. To avoid this, fire detectors are needed in order to minimize the impact of losses suffered by homeowners. In this study, an Internet-of-Things (IoT)-based fire detection tool is designed to take precautionary measures in the event of a fire and send a notification through the android application when fire and smoke are detected as well as monitors surround temperature when fire and smoke are detected. This system uses the MQ-2 sensor to detect gas and smoke, the DHT11 temperature sensor to detect the temperature in the room, the KY-026 fire sensor to detect fire, and the android application that can monitor the situation in the room in real time and can control the buzzer when there is a fire. All components are controlled using WeMos D1. The Internet of Things (IoT)-based fire detection tool is expected to be an alternative home security system.

Keywords : *Internet of Things, WeMos, MQ-2 smoke sensor, DHT11 temperature sensor, KY-026 fire sensor.*