

## ABSTRAK

Kebakaran merupakan suatu bencana yang disebabkan oleh kebakaran yang tidak terkendali atau terkendali sehingga dapat menimbulkan kebakaran, membahayakan nyawa manusia, merusak bangunan sekitar, kendaraan atau bahan-bahan yang mudah terbakar, tujuan dari penelitian ini adalah agar dapat dirancang suatu sistem pendeteksi kebakaran yang dapat mengintegrasikan Perangkat IoT. serta dapat dilengkapi dengan sensor alarm kebakaran yang mampu mendeteksi kejadian kebakaran secara akurat serta dapat mengintegrasikan aplikasi Telegram ke dalam pendeteksi kebakaran untuk mengirimkan informasi tepat waktu kepada pihak berwajib. Penelitian ini fokus pada pembuatan desain deteksi kebakaran koordinat sumber api berbasis IoT dan dengan teknologi Telegram Bot. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi untuk mendeteksi tanda-tanda awal terjadinya kebakaran, guna mengurangi risiko jika terjadi kebakaran. Dengan dibuatnya alat ini menggunakan Nodemcu ESP8266 dan Arduino Nano, Nodemcu ESP8266 bertujuan untuk mengirimkan informasi awal adanya tanda-tanda akan terjadi kebakaran melalui notifikasi robot telegram. Alat ini menggunakan 2 buah sensor yaitu sensor api dan sensor MQ-2. Ketika sensor dapat mendeteksi adanya kebakaran, maka sensor akan mengirimkan notifikasi ke telegram melalui bot telegram. Jika notifikasi sudah terkirim, maka buzzer akan berbunyi jika sensor api dan asap mendeteksi sumber api untuk memperingatkan akan terjadinya kebakaran. Uji prototipe yaitu sensor api dan asap yang dapat mendeteksi nyala api pada korek api hingga jarak 25 cm, dapat bekerja tepat sesuai petunjuk yang diberikan dalam program. Sedangkan Arduino Nano menghubungkan output khususnya GPS Neo-6M untuk mendeteksi waypoint melalui serial monitor. Dengan pengujian prototype ini, GPS Neo-6M dapat mendeteksi koordinat melalui serial monitor dan dapat berfungsi normal sesuai perintah yang diberikan pada program.

**Kata Kunci : Kebakaran, Internet of Things, Nodemcu ESP8266, Arduino Uno**