

ABSTRAK

Pembuatan sistem pendeteksi kebakaran dan kebocoran gas ini di kontrol oleh mikrokontroler dengan memanfaatkan fasilitas *Telegram Mesenger* menggunakan *Smartphone* sebagai peringatan dini akan terjadinya suatu kebakaran. Perancangan alat ini digunakan untuk keamanan suatu rumah, toko, perusahaan yang sedang tidak berpenghuni.

Cara kerja dari sistem pendeteksi kebakaran dan kebocoran gas ini adalah dengan menggunakan sensor api KY-026 dan sensor gas MQ2. Jika ada api atau gas yang terdeteksi maka sensor akan secara otomatis aktif dan diteruskan ke NodeMCU, buzzer akan berbunyi dan NodeMCU akan mengirimkan pesan melalui *Telegram Mesenger* ke pada *user*.

Pada perancangan sistem pendeteksi kebakaran dan kebocoran gas ini menggunakan NodeMCU sebagai unit control yang terintegrasi dengan perangkat lain seperti sensor gas MQ2, sensor api KY-026 dan buzzer. Untuk modul Wifi ESP8266 dihubungkan ke wifi yang terkoneksi jaringan internet agar NodeMCU dapat mengirimkan informasi ke *server* Telegram dan informasi dapat diteruskan ke *user* dengan rata-rata waktu respon dari Telegram 6.036 detik. Informasi akan terkirim jika sensor MQ2 dan KY-026 mendeteksi adanya gas atau api pada suatu ruangan. Rata-rata waktu respon dari sensor MQ2 yaitu 14.32 detik sedangkan sensor KY-026 adalah 9.1 detik.

Kata kunci : ESP8266, sensor KY-026, sensor MQ2, Buzzer, Telegram

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The manufacture of fire detection and gas leakage system is controlled by microcontroller by utilizing Mesenger Telegram facility using Smartphone as an early warning of a fire. The design of this tool is used for the security of a house, store, company that is not inhabited.

The workings of the fire detection system and gas leakage are by using fire sensor KY-026 and MQ2 gas sensor. If there is a fire or gas detected then the sensor will be automatically activated and forwarded to NodeMCU, buzzer will sound and NodeMCU will send the message via Telegram Mesenger to the user.

In the design of fire detection systems and gas leakage is using NodeMCU as a control unit that is integrated with other devices such as gas sensor MQ2, fire sensor KY-026 and buzzer. For Wifi module ESP8266 is connected to wifi connected internet network so NodeMCU can send information to Telegram server and information can be forwarded to user with average response time from Telegram 6.036 second. Information will be sent if the MQ2 and KY-026 sensors detect a gas or fire in a room. The average response time of the MQ2 sensor is 14.32 seconds while the KY-026 sensor is 9.1 seconds.

Keywords: ESP8266, KY-026 sensor, MQ2 sensor, Buzzer, Telegram

