

## ABSTRAK

Penggunaan kompor gas mempunyai resiko kebakaran yang disebabkan beberapa faktor. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengurangi beberapa faktor pemicu kebakaran yang ditimbulkan dari sebuah kompor gas. Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas dan Kendali Kompor Gas Berbasis Android”. Alat ini dirancang untuk mengurangi resiko kebakaran yang ditimbulkan dari kebocoran gas dan faktor kelalaian manusia yang lupa mematikan kompor gas.

Untuk mencegah resiko kebakaran tersebut alat ini menggunakan pendeteksi kebocoran gas sensor MQ-6. Sensor ini hanya mendeteksi gas propana dan butana, yang mana 2 gas tersebut adalah komponen utama dari LPG. Konsentrasi gas LPG akan terpantau setiap waktu oleh sensor MQ-6 dan meneruskan informasinya ke Arduino UNO. Ketika terdapat konsentrasi gas yang nilainya melebihi 300 ppm, maka Arduino UNO akan mengaktifkan alarm dilokasi, menghidupkan sebuah exhaust fan untuk mengurangi jumlah gas yang terjebak pada ruangan, mengaktifkan sebuah valve untuk menutup aliran gas pada selang dan mengirim notifikasi pada perangkat android. Selain itu, alat ini juga dilengkapi dengan pilihan waktu/ timer yang berfungsi membatasi waktu pemakaian kompor ketika memasak untuk mengurangi kerugian material bahkan resiko kebakaran yang diakibatkan dari kelalaian manusia yang lupa dengan aktifitas memasaknya.

Berdasarkan hasil pengujian alat, persentase rata – rata pembacaan sensor MQ-6 dalam 10 menit dalam keadaan normal adalah 0.46 ppm dan terdapat selisih + 14% dan – 9%. Dari hasil pengujian timer pada android, solenoid menutup pada saat waktu tercapai.

**Keyword :** *Kompor Gas, LPG, Sensor MQ-6, Arduino UNO, Android*