

## ABSTRAK

Saat ini Gas LPG sudah menjadi bagian dari kebutuhan sehari-hari, khususnya sejak program konversi pemerintah dari BBM ke Gas LPG pada tahun 2007. Besarnya penggunaan Gas LPG diiringi dengan resikonya, yaitu ledakan akibat kebocoran pada penggunaan Gas LPG yang umumnya disebabkan dari kualitas regulator dan selang yang kurang baik. Minimnya informasi dan tanda peringatan pada kebocoran gas menyebabkan resiko kerugian cukup besar.

Sistem yang dirancang memiliki 2 input sensor yaitu gas sensor MQ2 sebagai sensor utama pendeteksi kebocoran gas LPG dan sensor Dallas DS18B20 sebagai tambahan pengaman terhadap bahaya ledakan gas dan kebakaran. Pembacaan nilai dari input sensor gas MQ2 dan temperatur Dallas DS18B20 akan dibaca arduino uno sebagai pengolah utama untuk mengecek konsentrasi gas dan temperatur di sekitar sensor yang pada nilai tertentu akan mengaktifkan *Buzzer* serta *relay* ke perangkat *Blower*, *Exhaust Fan* dan pompa.

Berdasarkan hasil pengujian, sensitifitas sensor gas MQ2 sangat baik dalam mendeteksi kebocoran konsentrasi gas LPG tanpa selisih waktu untuk tampil di LCD sedangkan sensitifitas sensor temperatur DS18B20 perlu waktu mendeteksi nilai kenaikan temperatur dengan waktu responnya untuk tampil ke LCD rata – rata adalah 19 detik. Untuk respon setiap perangkat *ouput* sesuai dengan nilai aktivasi sensor yang tampil di LCD. Pada pengujian perangkat *output* di tampilan android terdapat selisih waktu rata – rata antara aktual ke aplikasi cukup lama 32 detik.

**Kata Kunci:** Kebocoran gas lpg, Arduino Uno, MQ2, Dallas DS18B20, ESP8266, Android, Internet of Things