

## ABSTRAK

Kebocoran LPG merupakan masalah yang sangat serius dan patut diwaspadai, di Indonesia LPG sudah menjadi bahan bakar utama yang digunakan pada rumah tangga. Oleh karena itu antisipasi yang diakibatkan oleh kebocoran gas harus dilakukan, salah satunya yaitu dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things*. Penggunaan *Internet of Things* saat ini menjadi hal yang umum di zaman sekarang serta menjadi salah satu bukti adanya perkembangan teknologi sehingga dapat dimanfaatkan untuk memudahkan suatu pekerjaan. Oleh karena itu, *Internet of Things* juga dimanfaatkan dalam keamanan untuk mencegah adanya bencana kebakaran akibat kebocoran LPG yang sering terjadi di masyarakat. Dalam melakukan pemantauan kebocoran gas dan pendeteksian akibat kebocoran gas LPG dirancanglah alat untuk mendeteksi kebocoran LPG menggunakan NodeMCU ESP32, sensor gas MQ-5, sensor api LM393, Micro motor SG90, LoRa yang menggunakan antena bawaan atau spiral dengan jarak tangkap sinyalnya berkisar 100 meter sebagai konektivitas dan aplikasi Telegram sebagai media pengirim informasi. Adapun metode dalam melakukan penelitian ialah penggunaan metode eksperimen dan mendapatkan hasil perbandingan waktu respon sensor MQ-5 serta sensor LM393 pada ruangan kecil dan besar. Pengujian sensor MQ-5 mendapatkan rata-rata waktu respon sebesar 19,46 detik pada ruangan kecil dan 20,10 detik pada ruangan besar serta rata-rata selisih waktu antara ruangan kecil dan besar sebesar 0,64 detik. Sedangkan pengujian sensor LM393 mendapatkan rata-rata waktu respon sebesar 3,93 detik pada ruangan kecil dan 4,15 detik pada ruangan besar serta 0,21 detik untuk nilai rata-rata selisih waktu respon antara ruangan kecil dan besar.

**Kata kunci:** *Internet of Things*, Kebocoran LPG, Keamanan