

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perancangan sistem monitoring kebocoran gas LPG menggunakan arduino UNO berbasis *Internet of Things* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem perancangan serta implementasi alat pendeteksi kebocoran gas LPG ini secara keseluruhan sudah berhasil baik secara sistem dengan menggunakan sensor MQ-2 maupun secara notifikasi ke pengguna menggunakan NodeMCU.
2. Prinsip kerja alat ini dapat secara otomatis memonitoring nilai kadar gas secara *real time* menggunakan aplikasi Blynk pada *smartphone* pengguna.
3. Alat pendeteksi kebocoran gas ini akan memberikan indikasi ‘Gas Bocor’ serta memberikan notifikasi ke pengguna jika sensor mendeteksi nilai kadar gas melebihi 200 *ppm*.

V.2 Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan agar alat ini dapat dikembangkan lebih lanjut antara lain:

1. Pada sistem ini dibuat dalam bentuk simulasi, jika sistem digunakan pada ruangan yang lebih luas maka diperlukan pemilihan sensor yang lebih bagus lagi serta pemilihan titik sensor.
2. Perlu pengembangan pada penanganan saat terjadinya kebocoran gas LPG.
3. Koneksi jaringan internet harus stabil, karena akan mempengaruhi kerja sistem secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ahmad Roihan, Angga Permana dan Desy Mila. 2016 Vol.2. *“Monitoring Kebocoran Gas Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno dan ESP 8266 Berbasis Internet of Things”*.
- 2) Joko Christian, Nurul Komar. 2013 Vol.2. *“Prototipe Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas LPG Menggunakan Sensor Gas MQ2, Board Arduino Duemilanove, Buzzer, dan Arduino GSM Shield pada PT. Alfa Retailindo (Carrefour Pasar Minggu)”*
- 3) Widyanto, Deni Erlansyah. 2014. *“Alat deteksi kebocoran tabung gas elpiji berbasis mikrokontroler”*.
- 4) Anandita Praja Dwitama, I Gutu Ngurah Janardana dan I Wayan Arta Wijaya. 2021 Vol.8. *“Rancang bangun prototipe pemantau kebocoran gas menggunakan sensor MQ-6 berbasis NodeMCU 8266”*
- 5) Sibarani, Fernando. 2018. *“Alat Pendeteksi Kebocoran Gas Menggunakan Sensor Mq-2 Berbasis Arduino Uno dan Buzzer”*.
- 6) Hidayat, Nurul, Samsul Hidayat, Nugroho Adi purnomo, dan Ulfa nadirah. 2020 Vol.13. *“Sistem Deteksi Kebocoran Gas Sederhana Berbasis Arduino Uno”*.
- 7) Susana, Ratna, Decy Natalia dan Ummi Atiah. 2015 Vol.3. *“Sistem Monitoring Pendeteksi Kebocoran LPG berbasis Mikrokontroller ATmega16 menggunakan RF APC220”*.
- 8) Surwayo, Arfan Haqiqi Sulasmoro dan Wildan Eko Nugroho 2021. *“Sistem Website Monitoring Pendeteksi Kebocoran Gas LPG untuk Mengurangi Terjadinya Kebakaran Yang Diakibatkan Oleh Penggunaan Gas LPG Berbasis NodeMCU”*.
- 9) Anindyadyta, Afra, Ir. Eko Julianto dan Agung Nugroho. *“Analisis Risiko Kebocoran Gas pada Sistem Perpipaan Recycle Gas Hydrofinishing Plant dengan Menggunakan Metode Quantitative Risk Analysis (QRA) (Studi Kasus :Perusahaan Produksi Pelumas)*
- 10) Firdaus, Nur Ahriman, Syakban Kuniawan dan Medilla Kusriyanto. 2015. *“Monitoring Co dan Deteksi Dini Kebocoran Gas LPG pada Perumahan Menggunakan Wireless Sensor Network”*.

- 11) Fisaldi, Ahmad Fathan, 2014. *“Rancang Bangun Sistem Monitoring Kebocoran Gas dengan Menggunakan Module GSM Berbasis Arduino”*
- 12) Angga, Aditya Prayugo, 2013. *“Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebocoran Gas LPG Menggunakan Mikrokontroler Berbasis Mobile”*
- 13) Rama, Sasmita, Purnandi Krisbudiman dan M.Teguh Priyohandoko, 2017. *“Rancang Bangun Alat Deteksi Kebocoran Gas Lpg Berbasis Arduino”*
- 14) Berlilana, Agung Prasetyo, Ika Marlisa Raharjo, 2016. *“Alat Pendeteksi dan Pengaman Kebocoran Gas LPG Melalui SMS Berbasis Mikrokontroler ATMEGA328”*
- 15) Roihan, A, 2016. *“Monitoring Kebocoran Gas Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno dan ESP8266 Berbasis Internet of Things”*