



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja alat bekerja dengan baik, ketika sensor gas mendeteksi adanya kebocoran gas, maka sensor akan memberikan perintah untuk menyalakan buzzer, menampilkan LCD, dan mengirim perintah ke relay untuk menghidupkan kipas. Sensor MQ-2 mengidentifikasi adanya gas berbahaya seperti gas LPG atau dalam lingkungan. Kita dapat memberikan peringatan dini kepada pengguna agar dapat mengambil tindakan yang tepat guna menjaga keselamatan dan mencegah potensi bahaya.
2. Perancangan alat dilakukan dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Nano sebagai kontroler utama, yang terhubung dengan komponen seperti, Sensor gas MQ-2 sebagai input utama dari penelitian ini terhubung pada pin A0 pada arduino. LCD dengan modul I2C sebagai output tampilan di hubungkan ke pin A4 dan A5 pada arduino. Buzzer sebagai output suaradi hubungkan ke pin digital nomor 11, dan relay yang di hubungkan ke pin digital nomor 12 sebagai pengontrol kipas yang berfungsi untuk menghilangkan gas ketika adanya kebocoran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh disadari bahwa sistem deteksi kebocoran gas LPG yang dibuat memiliki beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menjadi alat yang akurat dan presisi disarankan untuk dilakukan beberapa hal sebagai berikut:

1. Disarankan untuk menambah perangkat informasi tentang kebocoran gas melalui sms GSM agar kondisi gas dapat selalu terpantau secara real time.
2. Diharapkan menggunakan sensor yang lebih banyak untuk penggunaan yang lebih kompleks seperti pada pabrik yang memiliki tempat gas yang umumnya tidak hanya satu tempat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Winoto, Ardi, (2008). Mikrokontroler AVR ATmega8/16/32/8535 dan Pemrogramannya dengan Bahasa C pada WinAVR
- [2] Muhammad Syahwil, 2017 Panduan Mudah Belajar Arduino Menggunakan Simulasi Proteus
- [3] <https://www.arduinoindonesia.id/2017/02/arduino-uno.html>(diakses 14 juli 2023)
- [4] <https://store.arduino.cc/usa/due> (diakses 14 juli 2023)
- [5] <https://www.electroschematics.com/arduino-mega-adk-pinout/>(diakses 20 juli 2023)
- [6] https://www.arduino.cc/en/Main/Arduino_BoardLeonardo (diakses 20 juli 2023)
- [7] <https://habibi028.wordpress.com/2016/01/05/arduino-fio/>(diakses 21 juli 2023)
- [8] <https://learn.sparkfun.com/tutorials/choosing-a-lilypad-arduino-for-your-project/all>(diakses 21 juli 2023)
- [9] www.family-cybercode.blogspot.com/2016/01/mengenal-arduino-nano.html(diakses 23 juli 2023)
- [10] <https://www.aldyrazor.com/2020/08/arduino-pro-mini.html>(diakses 23 juli 2023)
- [11] <https://store.arduino.cc/usa/arduino-micro>(diakses 23 juli 2023)
- [12] <https://ndoware.com/apa-itu-arduino-nano.html>(diakses 24 juli 2023)
- [13] Sumber: <https://noviantokarnonugroho1441561.wordpress.com/2016/01/22/p-enjelasan-arduinonano-r3/>(diakses 24 juli 2023)
- [14] <https://www.electroschematics.com/arduino-nano-pinout/>(diakses 24 juli 2023)
- [15] http://mirror.unpad.ac.id/orari/pendidikan/materi-kejuruan/elektro/adio-video/sensor_dan_tranduser.pdf(diakses 25 juli 2023)
- [16] Sumber: <http://xsensor232.blogspot.com/2011/05/sensor-gas-methane-co-co2-ethanol-lpg.html> (diakses 1 agustus 2023)
- [17] <https://www.edukasiElektronika.com/2017/12/macam-macam-dan-jenis-atau-type-sensor.html>(diakses 1 aagustus 2023)
- [18] <https://components101.com/sensors/mq2-gas-sensor>(diakses 1 agustus 2023)
- [19] <https://circuits-diy.com/mq-2-gas-smoke-sensor-module>(diakses 2 agustus 2023)
- [20] <https://www.elecrow.com/2channel-relay-module10a-p-741.html>(diakses 3 agustus 2023)
- [21] <https://www.otoflik.com/cara-kerja-relay/>(diakses 4 agustus 2023)
- [22] <http://www.jogjarobotika.com/buzzer-speaker-piezso/1456-buzzer-sfm-27-dc-3-24v-> (diakses 5 austus 2023)
- [23] <https://www.indiamart.com/proddetail/5mm-led-light-emitting-diode-18092532562.html>(diakses 6 agustus 2023)

[24]https://www.twinschip.com/220_Ohm_Resistor(diakses 6 agustus 2023)

