

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari uraian proses perancangan, pembuatan, dan pengujian Rancang Bangun Detektor Gas CO dan HC Pada Kabin Mobil Berbasis Arduino Melalui Telegram dapat disimpulkan :

1. Perancangan dan pembuatan alat dilakukan dengan 2 tahap, yaitu perancangan dan pembuatan perangkat lunak (*software*) yaitu *fritzing*, serta perancangan dan pembuatan perangkat keras (*hardware*) yaitu Wemos, Telegram, Sensor MQ7, Sensor MQ2, *Buzzer*, dan Motor DC. Pada perancangan ini peneliti menjelaskan proses atau tahapan pembuatan alat dan pencarian data.
2. Kinerja rancang bangun detektor gas CO dan HC ini dapat diperoleh dari kadar gas CO dan HC dari sensor MQ7 dan MQ2, kemudian akan mengirimkan informasi melalui telegram, jika kondisi kadar gas CO tinggi dan status gas HC Bahaya *buzzer* akan berbunyi, dan motor DC berputar sebagai simulasi penurunan *Power Window*.
3. Berdasarkan hasil pengujian alat yang telah dilakukan, rancang bangun ini ditempatkan pada kabin mobil yang berpotensi terjadinya kebocoran gas CO dan HC.

V.2 Saran

1. Alat ini dapat diterapkan untuk mengurangi tingkat keracunan pengguna mobil.
2. Untuk pengembangan selanjutnya perlu diterapkan sistem pengingat ketika alat terdapat kendala gagal mendeteksi gas CO dan HC.
3. Alat ini punya keterbatasan pada saat menghubungkan ke telegram jika jaringan mengalami gangguan dan pada saat aplikasi telegram mengalami gangguan.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah (2012). *PP No.55 Tahun 2012 tentang Kendaraan*. Jakarta.
- Ahmad Fatoni, D. D. (2015). RANCANG BANGUN ALAT PEMBELAJARAN MICROCONTROLLER BERBASIS ATMEGA 328 DI UNIVERSITAS SERANG RAYA. *Jurnal Prosisco*, 0.
- Amrullah, M. (2020). RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KEBOCORANGAS KARBON MONOKSIDA PADA KABIN KENDARAAN DENGAN SENSOR MQ7BERBASIS ARDUINO. *Skripsi*, 128.
- Destiarini, P. W. (2019). ROBOT LINE FOLLOWER BERBASIS MIKROKONTROLLER. *Jurnal Informatika*, 8.
- DEWANTI, I. R. (2018). IDENTIFIKASI PAPARAN CO, KEBIASAAN, DAN KADAR COHb DALAM DARAH SERTA KELUHAN KESEHATAN DI BASEMENT APARTEMEN WATERPLACE, SURABAYA. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11.
- Erintafifah. (2021, Oktober 7). *Mengenal Perangkat Lunak Arduino IDE*. Retrieved Januari 19, 2022, from KMTek: <https://www.kmtech.id/post/mengenal-perangkat-lunak-arduino-ide>
- Hamdan, A. (2018, Desember 23). *Variabel Penelitian (Pengertian, Jenis, Ciri, dan Contoh)*. Retrieved Januari 25, 2022, from ALIHAMDAN.id: <https://www.alihamdan.id/variabel-penelitian/>
- I Nyoman Gede Putra Wibawa, I. W. (2016). PERANCANGAN ALAT UKUR GAS HIDROKARBON (HC) DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR MQ-4 BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52. *Buletin Fisika*, 9.
- Indonesia, I. D. (2016, November 26). *Keracunan Hidrokarbon*. Retrieved Januari 15, 2022, from idai.or.id: <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/keluhan-anak/keracunan-hidrokarbon>
- Indraharja. (2012, Januari 7). *wordpress*. Retrieved Januari 19, 2022, from [wordpress.com: https://indraharja.wordpress.com/2012/01/07/pengertian-buzzer/](https://indraharja.wordpress.com/2012/01/07/pengertian-buzzer/)
- Jannah, I. (2019). RANCANG BANGUN ALAT MONITORING KADAR GAS UDARA BERSIH DAN GAS BERBAHAYA CO DAN CO2 DIDALAM RUANGAN BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535. 64.

- Jati Widyo Leksono, H. E. (2019). Modul belajar arduino uno. 60.
- Kho, D. (2020). *Pengertian Motor DC dan Prinsip Kerjanya*. Retrieved Januari 19, 2022, from Teknik Elektronika: <https://teknikelektronika.com/pengertian-motor-dc-prinsip-kerja-dc-motor/>
- Nurfauzi, A. (2020). PROTOTYPE SISTEM CO DETECTOR PADA CABIN MOBIL. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 13.
- Nurfauzi, A. (n.d.). PROTOTYPE SISTEM CO DETECTOR PADA CABIN MOBIL. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*.
- Ramadhani. (2014, Agustus 29). *Pengertian Rancang Bangun*. Retrieved Januari 26, 2022, from 123dok: <https://123dok.com/document/4zpv19oz-rancang-bangun-sistem-informasi-manajemen-domain-tingkat-dua.html>
- Reinaldi Teguh Setyawan, Y. D. (n.d.). Prototipe alat deteksi kandungan co dan hc dalam kabin kendaraan menggunakan mikrokontroler arduino. *Jurnal ilmiah teknobiz Vol.8 No.2*, 6.
- Wahyudi, D. (2020, September 24). *DetikOto*. Retrieved Desember 29, 2021, from oto.detik.com: <https://oto.detik.com/mobil/d-5187153/3-mahasiswa-tewas-keracunan-karbon-monoksida-dalam-mobil-terpapar-1-jam-sudah-mematikan>
- Wisnu Prasetyo Wicaksana, S. B. (2015). SIMULASI DETEKTOR CO PADA KABIN UNTUK MENCEGAH KERACUNAN PENUMPANG AKIBAT PENINGKATAN KADAR CO YANG TINGGI. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015*, 5.