

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari proses perancangan, pembuatan dan pengujian Sistem Peringatan Dini Kualitas Udara di Kabin Kendaraan Angkutan Sewa Khusus Berbasis Arduino Uno Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kenyamanan Berkendara, dapat disimpulkan:

1. Perancangan bangun alat peringatan dini kualitas udara di kabin kendaraan angkutan sewa khusus dengan mendeteksi gas Karbon Monoksida (CO) dan Hidrokarbon (HC) yang masuk ke dalam kabin kendaraan dengan sensor MQ7 dan MQ2 yang selanjutnya diolah oleh mikrokontroler Arduino Uno dan memberi indikator dan peringatan berupa warna lampu LED, suara Buzzer dan peringatan tulisan di LCD yang memberikan keterangan kepada penumpang mobil, dapat bekerja dengan baik sesuai perintah *coding* yang diberikan.
2. Kinerja alat dalam mendeteksi gas sudah bekerja dengan optimal sesuai dengan kondisi kerja di *data sheet* sensor. Dan untuk pemberian peringatan juga sudah bekerja dengan baik karena memberikan peringatan yang jelas, mudah dilihat dan didengar

V.2. Saran

V.2.1. Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan Sistem Peringatan Dini Kualitas Udara di Kabin Kendaraan Angkutan Sewa Khusus Berbasis Arduino Uno Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kenyamanan Berkendara adalah sebagai berikut:

1. Sistem Peringatan Dini Kualitas Udara di Kabin Kendaraan Angkutan Sewa Khusus Berbasis Arduino Uno Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kenyamanan Berkendara diharapkan dapat diterapkan menjadi sarana peringatan di dalam kendaraan angkutan sewa khusus mobil guna mengurangi kasus keracunan di dalam mobil.
2. Selain digunakan untuk menjadi sistem peringatan alat dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai pendeteksi kerusakan di kabin berupa kebocoran sistem sirkulasi yang mengakibatkan gas emisi seperti CO dan HC masuk ke kabin.

V.2.2. Pengembangan Lebih Lanjut

1. Pengembangan selanjutnya alat dapat dibandingkan dengan alat pembanding sehingga dapat diketahui nilai pembacaan konsistensinya agar dapat dikalibrasi dengan menetapkan R0 nya.
2. Pengembangan alat berikutnya dapat menggunakan sensor dengan spesifikasi lebih tinggi sehingga tidak perlu *coding* yang terlalu panjang dan kalibrasi yang lebih mudah.

Daftar Pustaka

- Billy, 2011, *Ukur Kadar Gas CO di Dalam dan Luar Kabin Mobil, Agar Tau Potensi Kebocoran*, diakses dari <https://otomotifnet.gridoto.com/read/231102067/ukur-kadar-gas-co-di-dalam-dan-luar-kabin-mobil-agar-tau-potensi-kebocoran>, (diakses pada Sabtu 05 Desember 2020 pukul 11.35 WIB).
- Demir, Abdullah, 2015, *Investigation of Air Quality in the Underground and Aboveground Multi-Storey Car Parks in Terms of Exhaust Emissions*, Social and Behavioral Sciences 195, pp. 2601 – 2611.
- Dustpancake, 2020, *MQ7 carbon monoxide detector library for Arduino*, Diakses dari <https://github.com/Dustpancake/MQ7>, (diakses pada Sabtu 13 Maret 2021 pukul 09.08).
- Dinas Pariwisata Kota Surakarta. 2020, *Peta Kota Solo*, diakses dari <https://pariwisatasolo.surakarta.go.id/peta-wisata/>, (diakses pada Rabu 17 November 2020 pukul 21.05 WIB).
- DIREKTORAT JENDRAL GURU DAN TENAGA PENDIDIKAN. PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIKAN DAN TENAGA PENDIDIKAN BIDANG OTOMOTIF DAN ELEKTRONIKA. 2018. *BUKU INFORMASI TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR, MEMELIHARA DAN MEMPERBAIKI SISTEM KONTROL EMISI OTO.SM02.002.01*, KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN. Malang : PPTK BOE.
- Goldstein,Mark, 2008, *Carbon Monoxide Poisoning*, Journal of Emergency Nursing, Vol 34 (6), pp. 538 – 542.
- Gusti, Merlion, 2020, *Diduga Keracunan Gas Buang Kendaraan, Penumpang Tewas di Dalam Kendaraan*, diakses dari <https://www.kompas.tv/article/97007/diduga-keracunan-gas-buang-kendaraan-penumpang-tewas-di-dalam-kendaraan>, (diakses pada Rabu 17 November 2020 pukul 09.35 WIB).
- Hasanah, Hasyim, 2016, *Teknik – Teknik Observasi*, Jurnal at - Taqaddum, Vol 8 (1), pp. 21 – 46.
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Laksono, Nugroho, 2016, *Diduga Keracunan Gas Karbon Monoksida, Sopir Taksi Tewas di Dalam Mobil*, diakses dari <https://news.detik.com/berita/d-3207951/diduga-keracunan-gas-karbon-monoksida-sopir-taksi-tewas-di-dalam-mobil>, (diakses pada Rabu 17 November 2020 pukul 09.35 WIB).