

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian mengenai perancangan, pembuatan, pengujian, dan pembahasan pada alat pendeteksi kadar gas CO dan HC melalui *monitoring* aplikasi Blynk menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam perancangan dan pembuatan alat pendeteksi kadar gas CO dan HC melalui *monitoring* aplikasi Blynk terdiri atas *input* sensor MICS6814 dan MQ-4, kemudian kontrol proses Arduino Uno, lalu sebagai *output* pada LCD dan aplikasi Blynk, selanjutnya dapat mengaktifkan *Exhaust Fan*.
2. Alat pendeteksi kadar gas CO dan HC sudah dapat bekerja dengan baik dalam mendeteksi kadar gas CO dan HC dan memantau hasilnya pada aplikasi Blynk, dengan mengaktifkan hotspot pada hp kemudian pasang kabel *power* alat pada sumber listrik sehingga alat aktif dan siap untuk mendeteksi, kemudian buka aplikasi Blynk untuk *monitoring* hasil deteksi sensor yang dapat dilihat juga pada LCD pada alat.
3. Penelitian yang dilakukan di dua gedung pengujian berbeda yaitu UPTD PKB Kota Tangerang Selatan dan UPTD PKB Kota Tangerang mendapatkan hasil deteksi kadar gas CO dan HC pada kedua gedung terdapat perbedaan. UPTD PKB Kota Tangerang Selatan dengan rata-rata nilai CO: 2,92 ppm HC: 101,8 ppm. Sedangkan pada UPTD PKB Kota Tangerang dengan rata-rata nilai CO: 2,14 ppm HC: 79,1 ppm dan dapat diketahui mulai pukul 08.30 hingga pukul 11.15 terdeteksi "Berbahaya" karena pada saat jam tersebut ramai atau padatnya kendaraan uji, sedangkan pada pukul 11.30 hingga pukul 14.00 terdeteksi "Aman" dikarenakan jumlah kendaraan uji sudah sepi atau berkurang.
4. Proses validasi dilakukan oleh validator yaitu penguji dan ahli IT pada UPTD PKB Tangsel dan UPTD PKB Kota Tangerang dengan mengisi form penilaian, dengan hasil 92% dengan kategori "sangat layak". Adapun untuk proses kalibrasi dilakukan secara otomatis dengan menggunakan *source code* pada arduino ide.

## **V.2 Saran**

1. Alat pendeteksi kadar gas CO dan HC dapat di pasang pada unit-unit Pengujian Kendaraan Bermotor guna mendeteksi kadar CO dan HC, selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan dan kenyamanan para penguji saat bekerja.
2. Supaya hasil deteksi kadar CO dan HC lebih baik lagi, maka komponen yang digunakan dapat dikembangkan dengan menggunakan komponen dengan spesifikasi yang lebih baik.
3. Bagi para penguji baiknya lebih memperhatikan kembali dalam penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), terlebih jika kondisi gedung pengujian sedang ramai kendaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adli, F. F., & Arifin, A. S. (2019). Sistem Monitoring Gas Co Pada Parkiran Basement Mall Di Jakarta Menggunakan Metode Real-Time Berbasis Internet Of Things (IoT). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 24(3), 171–181.
- Afrian, N. W. (2021). Sistem Peringatan Dini Kualitas Udara di Kabin Kendaraan Angkutan Sewa Khusus Berbasis Arduino Uno Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kenyamanan Berkendara.
- Budi Sulistyio, A., Dwifa, B., Widiangga, N., & Eka Nugraha, A. (2021). Sistem Pendeteksi Kebakaran Pada Apron Passenger Bus (APB) Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 8(2), 104–115.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server.
- Faroqi, A., Prabowo Hadisantoso, E., Kurnia Halim, D., & Sanjaya Fakultas Sains dan Teknologi Teknik Elektro, M. W. (2016). Perancangan Alat Pendeteksi Kadar Polusi Udara Menggunakan Sensor Gas MQ-7 Dengan Teknologi Wireless HC-05. X(2).
- Gindo Simanjuntak, A. (2007). Pencemaran Udara. ARTIKEL 34 Buletin LIMBAH, 11(1).
- Hasanah, H. (2016). Teknik-Teknik Observasi.
- Hasibuan, A., & Hakim, L. (2020). Analisis Regresi Alat Ukur Emisi Gas Karbon Monoksida Berbasis Arduino Uno. *EduFisika*, 5(01), 8–15.
- Irawan, A. (2019). Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran Dalam Kegiatan Penelitian Dan Pengujian. *Indonesian Journal Of Laboratory*, 1(2), 1624.
- Jesse Andy Firdaus, A., Pramono, D., & Purnomo, W. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Upt Kalibrasi Dinas Kesehatan Kabupaten Malang Berbasis

- Web. *Jurnal Sistem Integrasi, Pendidikan, Dan Sistem Informasi*, 1(1), 23–34.
- Juhriyansyah Dalle, A. A. M. N. S. S. N. A. S. (2019). *Pengantar Interaksi Manusia dan Komputer*. Raja Grafindo.
- Lestari, M., Nurbaiti, U., & Fianti, D. (2021). The Effectiveness of Using the MQ-7 Sensor Integrated Blynk Application to Detect the Existence of Gas CO in the Air. *17(1)*, 76–82.
- Liangdo, Y., & Wibowo, A. (2008). Sistem Monitor Dan Pengontrol Kadar Gas Karbon Monoksida (Co) Dalam Ruangan. *Widya Teknik*, 7(I), 155–167.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor MQ-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1.
- Rizky Abrar, A., Mariadi Kaharmen, H., & Nur Hakim, I. (2020). Prototype Alat Pendeteksi Kebakaran Berbasis Internet Of Things Dengan Aktifasi Flame Sensor Menggunakan Arduino. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(2), 1–11.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Sugiyono, Ed.). CV ALFABETA.
- Sumbaga, D. D. (2020). Pembuatan Alat Monitoring Kadar Udara (Co, Hc, Nox, Asap Dan Suhu Ruangan) Berbasis Mikrokontroler Di UPTD PKB Tandes Kota Surabaya.
- Yulia Darnita, A. D. dan R. T. (2021). Prototype Alat Pendeksi Kebakaran. *Informatika*, 7(1).