

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian perancangan, pembuatan, pembahasan tentang Rancang Bangun Alat Pembersih Debu Dan Kuman Pada Kabin Bus Menggunakan Sinar *Ultraviolet-C* Berbasis Arduino Uno dapat disimpulkan :

1. Rancang Bangun Alat Pembersih Debu Dan Kuman Pada Kabin Bus Menggunakan Sinar *Ultraviolet-C* Berbasis Arduino Uno merupakan sebuah sistem terdiri dari komponen yang memiliki fungsi kerja masing-masing dengan melakukan tahapan seperti perancangan sistem pada aplikasi *open-source* Fritzing. Kemudian pemrograman pada Arduino IDE, perakitan komponen dan pengujian alat sudah dapat bekerja dengan baik.
2. Penentuan waktu dari output lampu UV berdasarkan pada PM 2.5 pada ketentuan BMKG dan uji objek pada hasil penelitian.
3. Kinerja Alat Rancang Bangun Alat Pembersih Debu Dan Kuman Pada Kabin Bus Menggunakan Sinar *Ultraviolet-C* Berbasis Arduino Uno menggunakan sensor debu gp2y1010au0f sebagai input dari sistem, dan lampu UV sebagai output dari hasil pembacaan sensor. Ketika sensor debu menerima hasil pembacaan melebihi nilai ambang batas yang ditentukan LCD, buzzer, dan led akan menyala, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan lampu UV sesuai dengan waktu yang ditentukan.

V.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, hasil penelitian memiliki beberapa kekurangan. Harapan dari penelitian ini dapat dikembangkan lagi, maka dari itu peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Rancang Bangun Alat Pembersih Debu Dan Kuman Pada Kabin Bus Menggunakan Sinar *Ultraviolet-C* Berbasis Arduino Uno menggunakan sensor debu saja dimana akurasi pembacaan bisa berubah-ubah dan tidak konsisten dengan pembacaan sebenarnya. Diharapkan alat ini dapat dikembangkan menggunakan sensor suhu untuk mengetahui kelembapan udara karena kelembapan menjadi faktor pertumbuhan kuman pada debu.

2. Pada alat ini komponen output yang digunakan adalah lampu UV 4 watt. Dimana lampu tersebut memiliki daya yang kecil sehingga sangat memerlukan waktu yang cukup lama dalam pemaparan pada objek. Diharapkan alat ini dapat dikembangkan menggunakan komponen lampu UV dengan daya yang lebih tinggi sehingga mendapatkan efektifitas pemaparan yang lebih baik terhadap objek.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, M. (2012). *Liquid Crystal Display (LCD) 16 x 2*. [http://www.leselektronika.com/2012/06/liquid-crystal-display-lcd-16-x-2.html#:~:text=LCD \(Liquid Crystal Display\) adalah,kalkulator%2C atau pun layar komputer.](http://www.leselektronika.com/2012/06/liquid-crystal-display-lcd-16-x-2.html#:~:text=LCD%20(Liquid%20Crystal%20Display)%20adalah,kalkulator%2C%20atau%20pun%20layar%20komputer.)
- Aulianida, D., Liestyasari, S. I., & Ch, S. R. (2019). keselamatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Budiharto. (2008). *resistor*. <https://seputarilmu.com/2020/02/resistor.html>
- Efendi, I. (2015). *Arduino*. <https://www.it-jurnal.com/pengertian-dan-kelebihan-arduino/>
- Fatimang, S. (2019). Rancang Bangun Sterilisator Bakteri Pada Udara Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Teknologi Elektroika*, 16(2), 63. <https://doi.org/10.31963/elektroika.v16i2.2002>
- FIKRIULTIMATE18. (2017). *Belajar Arduino Uno Pengenalan, Spesifikasi*. <https://www.fikirip.com/2017/07/arduino-uno/>
- Keputusan Menteri Perhubungan No KM 35*. (2003). *Kesehatan*. (n.d.). <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2015/11/10-pengertian-kesehatan-menurut-para-ahli-terlengkap.html>
- Kurniawan, A. (2018). *loadcell / sensor berat*. <https://www.semesin.com/project/2018/03/12/loadcell-sensor-berat/>
- Lampu UV pada Laminar Air Flow*. (2017). <https://labtech-indonesia.com/2017/03/06/lampu-uv-pada-laminar-air-flow/>
- loadcell*. (n.d.). <https://www.pixelelectric.com/sensors/load-pressure-flow-vibration/load-pressure-force-flex-sensor/yzc-131-load-cell-weight-sensor-5kg/>
- Memahami Sensor Berat "Load Cell."* (2018). <https://www.hmeftuntirta.com/2018/06/memahami-sensor-berat-load-cell/>
- Micro bit lesson — Using the Relay*. (2018). <https://osoyoo.com/2018/09/18/micro-bit-lesson-using-the-relay/>
- Molok. (1984). *Transportasi*. <https://www.silontong.com/2018/03/04/pengertian-transportasi-menurut-para-ahli/#>
- Monk, S. (n.d.). *Breadboard*. <https://learn.adafruit.com/lesson-0-getting-started/breadboard>
- Peraturan Menteri Nomor 33 Tentang Pengujian Kendaraan Bermotor*. (2018).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tentang Kendaraan*. (2012).
- Razor, A. (2020). *Kabel Jumper Arduino*. <https://www.aldyrazor.com/2020/04/kabel-jumper-arduino.html>
- Saifudin, A. (n.d.). *No Title*. Pengertian Angkutan Umum. <https://www.belajarsipil.com/2014/01/16/pengertian-angkutan-umum/>
- Setiawan, A., Ramdhani, M., Terapan, F. I., Telkom, U., Ilmu, F., Universitas, T., Kreatif, F. I., & Telkom, U. (2015). *RANCANG BANGUN PRODUK PEMUTUS SAKLAR TIMER OTOMATIS PRODUCT DESIGN OF AUTOMATIC TIMER SWITCH BREAKER BASED ON*. 1(3), 2565–2572.
- Sumantri. (n.d.). *No Title*. <https://zonapengertian.com/pengertian-sistem-menurut-para-ahli/>