

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

Berdasarkan dari uraian perancangan, pembuatan, pembahasan tentang pembuatan RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI FILTER AIR CONDITIONER (AC) MOBIL BERBASIS ARDUINO maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. prototype alat pendeteksi filter Air Conditioner (AC) mobil berbasis arduino dapat dibuat dengan baik.
2. Cara kerja alat sebagai berikut: pertama infrared speed sensor dihubungkan dengan baling-baling/kincir yang akan berputar jika terkena udara dari blower AC kemudian akan terbaca rotari putaran kincir tersebut yang melewati infrared speed sensor. Setelah terbaca oleh infrared speed sensor kemudian data akan diteruskan ke Arduino dan menampilkan nilai putaran baling-baling/kincir pada LCD, memberi indikator pemberitahuan pada lampu LED dan memberi peringatan alarm jika filter kotor. Pengaturan output nilai udara pada arduino yang akan digunakan agar menjalankan fungsi output arduino dapat diatur dengan mengubah nilai yang akan digunakan melalui pemrograman arduino IDE untuk memperoleh output yang diharapkan.
3. Terciptanya rancang bangun alat pendeteksi filter Air Conditioner (AC) mobil berbasis arduino menggunakan infrared speed sensor dihubungkan dengan baling-baling/kincir, maka dapat memantau dan mampu mendeteksi kondisi filter AC dengan baik dan efektif.

#### **V.2 Saran**

1. Perlu diadakan penelitian lanjutan guna memodifikasi menjadikan alat yang lebih praktis dan ekonomis.
2. Pembacaan kecepatan yang dihasilkan dari putaran kincir/baling-baling yang berputar belum stabil perlu diteliti dan diperbaiki lebih lanjut untuk

menstabilkan putaran kincir/baling-baling yang putarannya melewati sensor infrared.

3. Perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui seberapa jauh efek dari kondisi filter AC yang kotor dengan penggunaan BBM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. (2013). Aplikasi Sensor Tekanan Gas MPX100 Dalam Alat Ukur Kapasitas Vital Paru-Paru.
- Adhi, P. (2019). Mengenal Fungsi dan Jenis Filter Kabin Mobil. CINTAMOBIL.COM.  
<https://cintamobil.com/perawatan-dan-service/mengenal-fungsi-dan-jenis-filter-kabin-mobil-aid6817>
- Apriyanto, B., Hadiyanto, G. T., & Sanusi, M. (2016). Rancang Bangun Pendeteksi Kebersihan Saringan Udara Pada Mesin Pendingin Jenis Terpisah.
- Djuandi, F. (2011). Pengenalan Arduino. In [www.tobuku.com](http://www.tobuku.com/docs/Arduino-Pengenalan.pdf).  
<http://www.tobuku.com/docs/Arduino-Pengenalan.pdf>
- Esparuling, Sudia, B., & Hasanuddin, L. (2018). Studi Experimen Pengaruh Kecepatan Putar Mesin Penggerak Kompresor Pada Sistem Kelistrikan Ac Mobil. 3(1), 1–11.
- Hakim, I. (2020). Tekanan Udara: Pengertian, Faktor, dan Cara Mengukurnya. Insanpelajar.Com. <https://insanpelajar.com/tekanan-udara/>
- Hutagalung, D. D. (2018). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kebocoran Gas Dan Api Dengan Menggunakan Sensor Mq2 Dan Flame Detector. 7(2).
- Kadir, A. (2014). Buku Pintar Pemrograman Arduino. Media Kom.
- Kalay, A. G. (2015). Perawatan Dan Perbaikan Sistem Air Conditioner Pada Mobil Daihatsu Taruna. Politeknik Negeri Manado.
- Kompasiana. (2015). Mempertahankan Pemanas dan Pendingin Udara. Kompasiana.Com.  
<https://www.kompasiana.com/evadayat/5529dc82f17e610a33d623b6/mempertahankan-pemanas-dan-pendingin-udara>
- Nurhalija, yakob, M., & Putra, R. A. (2019). Pemanfaatan Lm393 Ir Sensor Module Sebagai Pengukur Kecepatan Rotasi Berbasis Mikrokontroler. Jurnal Hadron, 1(1 SE-Articles), 12–15.  
<https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jh/article/view/1579>
- Sa'ban Miru, A. (2019). Isu strategis kebutuhan tenaga terampil pemasangan Air Conditioner ( AC ) di Kota Makassar. 645–649.

- Samsudduha. (2013). Penggunaan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Memelihara/Servis Sistem Ac. Universitas Negeri Semarang.
- Sanjaya, Y. (2020). Ini Penyebab AC Mobil Jadi Tidak Dingin. [Www.Carmudi.Co.Id. https://www.carmudi.co.id/journal/waspadai-ini-penyebab-ac-mobil-jadi-tidak-dingin/](https://www.carmudi.co.id/journal/waspadai-ini-penyebab-ac-mobil-jadi-tidak-dingin/)
- Santoso, H. (2015). E-book Arduino untuk Pemula. [www.elangsakti.com](http://www.elangsakti.com)
- Setiawan, R. A., & Midyanti, D. M. (2018). Rancang Bangun Alat Monitoring Tekanan Angin Ban Secara Real Time Menggunakan Metode Tsukamoto Pada kendaraan Roda Empat. 06(11-2 (89)), 54–65. <https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-11-2.39>
- Setyawan, E. N., Winardi, S., & Eko, K. (2019). Pendeteksi Tekanan Udara Ban Pada Kendaraan Bermotor Untuk Safety Riding. September, 68–73.
- Sumadi, A., Saputra, D. H. R., & Jamaaluddin, J. (2020). Informasi Gangguan Tekanan Udara Pada Peralatan Mesin Kompresor Dengan Komunikasi Sms Berbasis Arduino. *Jurnal Elektronika, Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Informatika, Sistem Kontrol (J-Eltrik)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30649/j-eltrik.v2i1.45>
- Smith, L. U. J. (2018). Your car's air conditioning could be damaging your health, here's why. [Www.Express.Co.Uk. https://www.express.co.uk/life-style/cars/961536/car-air-conditioning-bacteria-health](https://www.express.co.uk/life-style/cars/961536/car-air-conditioning-bacteria-health)
- Thomas, C. (2015). The history of air conditioner in a car. [Www.Express.Co.Id. https://www.express.co.uk/life-style/cars/600620/cars-air-conditioning](https://www.express.co.uk/life-style/cars/600620/cars-air-conditioning)
- Wahyu, D. (2017). Apa Itu Filter Kabin. [GRIDOTO.Com. https://www.gridoto.com/read/221005007/apa-itu-filter-kabin-ini-penjelasan-dan-fungsinya](https://www.gridoto.com/read/221005007/apa-itu-filter-kabin-ini-penjelasan-dan-fungsinya)
- Wardika, Sunanto, Sugara, F., & Mulya, Y. T. (2018). Pengaruh Kecepatan Putaran Blower Evaporator Terhadap Kinerja AC Mobil. *Jurnal Teknologi Terapan*, 4 (2), 102–107
- Yuswandi, A. (2007). Pengujian Unjuk Kerja Sistem Ac Mobil Statik Eksperimen Menggunakan Refrigeran Cfc-12 Dan Hfc-134a Dengan Variasi Putaran (Rpm) Kompresor.