

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian perancangan, pembuatan dan pembahasan tentang prototype alat pendeteksi panas pada baterai kendaraan listrik berbasis arduino dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rancang bangun prototype alat pendeteksi panas pada baterai kendaraan listrik yang berbasis arduino dapat terealisasi melalui beberapa tahapan, dari perancangan alat pada aplikasi *fritzing*, pemrograman arduino, perakitan alat dari beberapa komponen yang digunakan sehingga menjadi sebuah alat yang dapat diaplikasikan dan disimulasikan langsung terhadap kendaraan listrik.
2. Kinerja dari alat pendeteksi panas berbasis arduino uno dapat bekerja dengan baik pada sepeda listrik, setelah melalui proses uji coba alat dapat mengukur suhu panas pada baterai kendaraan listrik selama uji coba berlangsung serta kinerja *output* sesuai dengan pemrograman yang telah dirancang seperti memberi peringatan kepada pengguna kendaraan listrik berupa LED dan *buzzer* sebagai indikator yang menyala jika suhu melebihi batas, dan *output* berupa *micro sd card* juga bekerja dengan baik dengan menyimpan pembacaan suhu pada baterai disetiap 10 menitnya, seperti yang sudah dipaparkan oleh peneliti bahwa selama pengujian tiga jam alat pendeteksi panas dapat mendeteksi perubahan panas pada baterai dari 29.73 sampai dengan 33.69 drajat celcius.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dan melihat adanya beberapa kekurangan pada kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini untuk mendeteksi suhu pada baterai menggunakan sensor I_m35, agar lebih mengetahui mana yang lebih baik dalam melakukan pendeteksian suhu pada baterai dapat melakukan perbandingan dengan mengganti sensor suhu I_m35 dengan sensor DHT11, sensor DHT22, atau sensor DS18B20, dengan begitu setelah adanya perbandingan maka akan diketahui sensor mana yang lebih cocok untuk melakukan pendeteksian suhu pada baterai.
2. Pada penelitian selajutnya dapat dikembangkan penerapan pada kendaraan listrik yang lainnya, seperti pada motor listrik, mobil listrik atau bus listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, & Adji, S. (2011). *Transportasi Dan Pengembangan Wilayah*. Retrieved from http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show_detail&id=8115&keywords=
- Afif, M. T., & Pratiwi, I. A. P. (2015). ANALISIS PERBANDINGAN BATERAI LITHIUM-ION, LITHIUM-POLYMER, LEAD ACID DAN NICKEL-METAL HYDRIDE PADA PENGGUNAAN MOBIL LISTRIK. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 6(2), 95–99. Retrieved from <https://rekayasamesin.ub.ac.id/index.php/rm/article/view/365>
- Ahmad Yanie, Ananda, Y., & Siregar, L. A. (2021). Rancang Bangun Peralatan Deteksi Panas Kabel Pada Panel Listrik Untuk Mengatasi Beban Lebih. *Journal of Electrical Technology*, 6(2), 51–57. Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/jet/article/view/4387>
- Christian, J., & Komar, N. (2013). Prototipe Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas LPG Menggunakan Sensor Gas MQ2, Board Arduino Duemilanove, Buzzer, dan Arduino GSM Shield pada PT. Alfa Retailindo (Carrefour Pasar Minggu). *Jurnal TICOM*, 2(1), 58–64. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/92830/prototipe-sistem-pendeteksi-kebocoran-gas-lpg-menggunakan-sensor-gas-mq2-board-a>
- Djuandi, F. (2011). *PENGENALAN ARDUINO*. Retrieved from <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51861163/Arduino-Pengenalan-with-cover-page-v2>
- Fatimah, S. (2019). *Pengantar Transportasi*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=PEncDwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=Xt7iwaoQZN&dq=transportasi&lr&hl=id&pg=PP2#v=onepage&q=transportasi&f=false>
- Gaguk Firasanto, S.T, M. T., & Doni Agus Ardianto, S.Si, M. S. (2020). *PRAKTIKUM MIKROKONTROLER*. Retrieved from http://eprints.unpam.ac.id/8885/1/TEL1021-PRAKTIKUM_MIKROKONTROLER-full.pdf
- Kumara, N. S., & Sukerayasa, I. W. (2009). TINJAUAN PERKEMBANGAN

- KENDARAAN LISTRIK DUNIA HINGGA SEKARANG. *Teknologi Elektro*, 8(1), 74–82. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JTE/article/download/1582/928/>
- MIRZA, Y. (2018). Sensor Suhu LM35 dan Photo Dioda Sebagai Sistem Kendali Mesin Potong. , *Penerapan Metode Fuzzy Time Series*, 10, 45–57. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.3408511>
- SADI, S., & PUTRA, I. S. (2018). RANCANG BANGUN MONITORING KETINGGIAN AIR DAN SISTEM KONTROL PADA PINTU AIR BERBASIS ARDUINO DAN SMS GATEWAY. *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 7(1), 77–91. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57266925/Jurnal_UMT_-_Vol._7__No._1__Thn_2018_Sumardi-with-cover-page-v2.pdf
- Saputri, Z. N. (2014). Aplikasi Pengenalan Suara Sebagai Pengendali Listrik Berbasis Arduino Uno. *UNIVERSITAS BRAWIJAYA*, 1–6. Retrieved from <http://elektro.studentjournal.ub.ac.id/index.php/teub/article/view/277>
- Smith, A. G. (2011). *Introduction to Arduino*. Retrieved from <https://www.cs.unca.edu/~bruce/Spring15/180/IntroArduinoBook.pdf>
- Sokku, S. R., & Harun, S. F. (2019). Deteksi Sapi Sehat Berdasarkan Suhu Tubuh Berbasis Sensor MLX90614 dan Mikrokontroler. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL LP2M UNM*, 613–617. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/11690>