

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan dan pembahasan mengenai Rancang Bangun Alat Pendeteksi Suhu Pengereman Pada Rem Cakram Berbasis Arduino, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Alat pendeteksi suhu pengereman pada cakram berbasis Arduino merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa komponen yang saling terhubung dan memiliki fungsi atau cara kerja masing-masing. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa proses agar dapat terbentuk sebuah alat antara lain pembuatan rancangan alat pada aplikasi Fritzing, penyusunan program menggunakan aplikasi Arduino IDE dan proses perakitan alat atau menyatukan beberapa komponen menjadi satu sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.
2. Alat ini dapat bekerja dengan dimulai dari sensor membaca suhu pengereman yang terjadi dan hasilnya akan diproses oleh Arduino mega sehingga menjadikan beberapa *output* berupa LED indikator yang akan menyala sesuai dengan kondisi suhu, display OLED yang akan menampilkan hasil suhu, serta berfungsinya buzzer sebagai penanda bahwa suhu pengereman telah mencapai batas aman. Selain itu juga terdapat SD Card untuk menyimpan hasil pembacaan sensor dan RTC untuk mengakses waktu dan kalender secara *real time*.

V.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan masih terdapat beberapa kekurangan pada hasil penelitian, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan pada proses perancangan alat, perakitan alat dan penyusunan program dilakukan dengan lebih teliti untuk mengurangi terjadinya *error* pada saat pengujian alat.
2. Menambah jumlah sensor di setiap rodanya agar lebih spesifik dalam mengidentifikasi permasalahan apabila terjadi perubahan suhu pengereman serta penempatan sensor dengan menambah pelindung pada sensor dan kabel agar terhindar dari percikan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdika, Z. (2021). *Kenali Penyebab Rem Blong dan Cara Mengatasinya*. qoala.app.
- Agus Ramdhani Nugraha¹, A. H. 2. (2018). Kendali Perangkat Elektronik Menggunakan Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Arduino. *Jumantaka*, 02(1), 1.
- Andrian. (2021). *Pengertian Memory Card*.
- Anton. (2020). *Pemahaman Keliru terkait Kegagalan Sistem Penghenti Laju*.
- Destiarini, & Kumara, P. W. (2019). Robot Line Follower Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Atmega328. *Jurnal Informanika*, 5(1), 18–25.
- Hanggara, G. (2020). *Fungsi Rem Mobil dan Cara Perawatannya*.
- Herawati, H. (2019). Karakteristik Dan Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia Tahun 2012. *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(3), 133.
- Hidayatullah, S. S. (2020). *Pengertian Buzzer Elektronika beserta Fungsi dan Prinsip Kerjanya*.
- Ibnuismail. (2021). *Software Adalah Perangkat Lunak yang Dilengkapi dengan Bahasa Pemrograman, Ini Berbagai Jenisnya!*
- Juan. (2017). *Fungsi Sistem Rem (Brake System) Pada Kendaraan*.
- Jurusan, D., Mesin, T., Teknik, F., & Janabadra, U. (2012). Sistem rem dalam teknik otomotif adalah suatu sistem yang berfungsi untuk: 1 . Mengurangi kecepatan kendaraan . *Sukanto*, 2(1).
- Kho, D. (2020a). *Pengertian Baterai dan Jenis-jenisnya*.
- Kho, D. (2020b). *Pengertian LCD (Liquid Crystal Display) dan Prinsip Kerja LCD*.
- Kho, D. (2020c). *Pengertian LED (Light Emitting Diode) dan Cara Kerjanya*.
- Khoerun, B., & Udhiarto, A. (2019). Pengaruh Variasi Suhu Laminating, Waktu Ultrasonic Cleaning, Kecepatan Rotasi Spin Coating Terhadap Karakterisasi Organic Light Emitting Diode (Oled). *JTT (Jurnal Teknologi Terapan)*, 5(2), 72.
- Luby. (2016). Perancangan Kampas Rem Beralur dalam Usaha Meningkatkan Kinerja serta Umur dari Kampas Rem. *Jurnal Teknik Mesin*, 1.22.
- Marroli. (2017). *Rata-rata Tiga Orang Meninggal Setiap Jam Akibat Kecelakaan Jalan*. (Kementerian Komunikasi Dan Informatika, n.d.
- Mega Oktavia Putri. (2020). *Rancang Bangun System Penyimpanan Data Di Mikro SD Untuk Keperluan Pengukuran Besaran Listrik Berbasis Mikrokontroler*. 4–

16.

- Melexis. (2018). MLX90614 Datasheet Single and Dual Zone Infrared Thermometer in TO-39. In *Melexis*.
- Mitha. (2021). *Cara Kerja Rem Cakram pada Mobil dan Motor*.
- Muchta, A. (2018). *Materi Sistem Rem Cakram Paling Rinci (Komponen, Cara Kerja, Gambar Proses)*.
- Nurdian, W. (2019). *Arduino IDE, Pengertian dan istilah yang sering digunakan*.
- Padma. (2021). *Fritzing, Software Gambar Elektronika*.
- Polly, V., Pandelaki, S., & Dame, K. (2020). Alat Pendeteksi Suhu Tubuh Contactless Menggunakan Mlx90614 Berbasis Mikrokontroler Dengan Fitur Suara. *Jurnal Ilmiah Realtech*, 16(2), 49–53.
- Prastyo, E. A. (2020). *Sensor Suhu Non Contact MLX90614 GY-906*.
- Pratama, ferina nadya. (2020). Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Staphylococcus aureus Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Skripsi*.
- Razor, A. (2020). *Arduino Mega 2560: Pengertian, Harga, dan Spesifikasi*.
- Ridarmin, R., Fauzansyah, F., Elisawati, E., & Prasetyo, E. (2019). Prototype Robot Line Follower Arduino Uno Menggunakan 4 Sensor Tcrt5000. *INFORMaT Ika*, 11(2), 17.
- Samudra, M. A. (2021). *Kemenhub Beberkan 61 Persen Faktor Kecelakaan Disebabkan Karena Ini*.
- Saputro, T. T. (2018). *Bermain Dengan Sensor Suhu Nirsentuh MLX90614*.
- Sudaryono. (2013). Pneumatik dan Hidrolik. *Teknik Mekatronika*, 1, 13–14.
- Warsito, A. (2020). *Seperti Inilah Prinsip Kerja Rem Mobil*.
- Yanwardhana, E. (2021). *Miris, 2-3 Orang/Jam Tewas Akibat Kecelakaan Lalu Lintas*.
- Zulfikar, F. (2021). *10 Negara dengan Jumlah Penduduk Terbesar di Dunia, Indonesia Nomor Berapa?*