

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

Berdasarkan hasil data perhitungan, perancangan dan SIMULASI *ALARM* JARAK AMAN Pengereman Kendaraan Berbasis Arduino Uno, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Simulasi *alarm* jarak aman pengereman kendaraan berbasis Arduino Uno merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa sensor dan komponen yang perancangannya membutuhkan bantuan *software*, kemudian perakitan alat dengan memperhatikan peletakan sensor dan komponen lainnya menjadi suatu kesatuan sistem.
2. Simulasi *alarm* jarak aman pengereman kendaraan berbasis Arduino Uno ini, dapat mengukur jarak aman dan jarak minimal dengan tepat dengan tingkat akurasi dari fungsi sensor terhadap pembacaan jarak yang dibandingkan dengan alat ukur. Dan alat dapat memberikan *output* sesuai dengan pemrograman yang telah dirancang seperti pembacaan jarak dan kecepatan kendaraan pada alat, peringatan berupa lampu LED dan *buzzer* sebagai indikator aman, hati-hati maupun bahaya.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dan melihat adanya beberapa kekurangan pada hasil penelitian saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Simulasi *alarm* jarak aman pengereman kendaraan berbasis Arduino Uno dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan sensor jarak yang lebih jauh jangkauannya.
2. Untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keefektifan fungsi dari alat sebelum diterapkan pada kendaraan dan diproduksi secara masal.
3. Simulasi *alarm* jarak aman pengereman kendaraan berbasis Arduino Uno agar dapat diterapkan di kendaraan sehingga dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan bagi pengguna kendaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adarsh, S., Kaleemuddin, S. M., Bose, D., & Ramachandran, K. I. (2016). Performance comparison of Infrared and Ultrasonic sensors for obstacles of different materials in vehicle/ robot navigation applications. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 149(1).  
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/149/1/012141>
- Arief, U. M. (2011). *Pengujian Sensor Ultrasonik PING untuk Pengukuran Level Ketinggian dan Volume Air*. 09(02).
- Badamasi, Y. A. (2014). *The Working Principle Of An Arduino* .
- Kematian, M., Kecelakaan, D., & Lintas, L. (2012). *Lex Crimen Vol.I/No.1/Jan-Mrt/2012*. 1, 33–47.
- Muhamad, N. (2003). *Analisis Sistim Rem Tromol Mobil Suzuki Futura Tahun 2003*.
- Pid, C., Informatika, J. T., Teknik, F., & Oleo, U. H. (2016). *Implementasi robot*. 2(1), 111–124.
- Prasetyo, I. (2014). Teknik Analisis Data Dalam Research and Development. *Teknik Analisis Data Dalam Research And Development*, 6, 11.
- Publikasi, N., Akhir, T., & Fithri, N. (2019). *KECEPATAN LAJU KENDARAAN BERBASIS ARDUINO TERINTEGRASI WEBSITE PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER* Judul Tugas Akhir : Judul Naskah Publikasi :
- Sokop, S. J., Mamahit, D. J., Eng, M., & Sompie, S. R. U. A. (2016). *Trainer Periferal Antarmuka Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno*. 5(3).
- Srirahayu, A., Kristianto, A. P., Gutama, D. H., Akbar, N., & Rais, R. (2017). *Sistem Validator Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Black Box pada Kendaraan*. 12(April), 73–84.
- Whitten et al. 2004. Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6 (Terjemahan) Yogyakarta : Andi
- Adarsh, S., Kaleemuddin, S. M., Bose, D., & Ramachandran, K. I. (2016). Performance comparison of Infrared and Ultrasonic sensors for obstacles of different materials in vehicle/ robot

navigation applications. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 149(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/149/1/012141>