

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Melihat dari hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis terhadap "Prototipe Sein Otomatis Mati saat sudah belok/atau tidak jadi belok (menggunakan mikrokontroler Arduino)", maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Prototipe sein otomatis pada sepeda motor terdiri dari bagian yang memiliki fungsi masing-masing, yaitu:
 - a. Miniatur sepeda motor sebagai peraga prototipe yang dibuat dengan perencanaan desain alat menggunakan *software* Sketch-up dan untuk perancangan sensor menggunakan *software* Fritzing serta aplikasi Arduino IDE untuk menambahkan coding pemrograman untuk selanjutnya di stimulasikan
 - b. Panel box sebagai wadah untuk Arduino Uno dan komponen lain serta tampilan LCD informasi dan tombol untuk menghidupkan sein secara manual
- 2) Cara kerja prototipe sein otomatis dengan sensor ultrasonik yang mendeteksi bahwa terdapat objek yang mendekat sehingga Arduino akan menerima sinyal tersebut untuk selanjutnya memerintahkan buzzer untuk memberikan peringatan berupa suara "bip-bip" setelah itu akan dinyalakan sein secara manual, ketika sein telah hidup maka sensor accelerometer dan magnetic compass bekerja mendeteksi belokan serta kemiringan badan prototipe sepeda motor lalu Arduino memproses sinyal dari sensor yang selanjutnya akan dilakukan delay 5 detik setelah terjadi belokan untuk mematikan lampu sein secara otomatis
- 3) Pemanfaatan prototipe sein otomatis ini dapat membantu untuk mengurangi pengemudi sepeda motor yang lalai dalam menyalakan/atau mematikan sein ketika melakukan perjalanan

V.2 Saran

Dari kesimpulan oleh penulis maka timbulah saran untuk memperbaiki fungsi otomatisasi sein pada sepeda motor, yaitu:

- 1) Pemanfaatan prototipe sein otomatis ini dapat diaplikasikan pada sepeda motor dengan syarat, yaitu:
 - a. Sepeda motor tidak berada di keramaian atau di tempat yang sangat sepi, karena dapat mengurangi manfaat kinerja sensor ultrasonik secara optimal
 - b. Sistem akan hidup hanya ketika sepeda motor hidup/ terdapat daya untuk menjalankan otomatisasi sensor pada sein.
- 2) Untuk pengembangan selanjutnya pada prototipe sein otomatis ini dapat diaplikasikan pada sepeda motor/atau pada sepeda motor listrik yang memiliki daya cukup



BAB VI

BAGIAN AKHIR

VI.1 Daftar Pustaka

- Adha, Fariz Rizkhi, Muhammad Yusro, and Pitoyo Yuliatmojo. 2018. "Sistem Lampu Sein Mati Otomatis , Deteksi Titik Buta Pengendara , Dan Engine Stop Berbasis Arduino Pada Sepeda Motor." *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika I*(1): 18–21.
- Ahmad, Fatoni, Dhany Dwi Nugroho, and Agus Irawan. 2015. "Rancang Bangun Alat Pembelajaran Microcontroller Berbasis Atmega 328 Di Universitas Serang Raya." *Jurnal PROSISKO* 2(1): 10–18.
- Amirullah, Mustofa, Hendra Kusuma, and Tasripan Tasripan. 2019. "Sistem Peringatana Dini Menggunakan Deteksi Kemiringan Kepala Pada Pengemudi Kendaraan Bermotor Yang Mengantuk." *Jurnal Teknik ITS* 7(2).
- Arifin, Jauhari, Leni Natalia Zulita, and Hermawansyah. 2016. "Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroller Arduino Mega 2560." *Jurnal Media Infotama* 12(1): 89–98.
<https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/276/257>.
- Azmi, Meri et al. 2019. "Implementasi Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Mengendalikan Lampu Sein Sepeda Motor." *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19(2): 75–82.
- Enggarsasi, Umi. 2017. "Kajian Terhadap Faktor-Faktor." *Perspwktif* 22(3): 228–37.
- Febtriko, Anip. 2017. "Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi UNIVRAB VOL . 2 No . 1 , Januari 2017 ISSN CETAK : 2477-2062 ISSN ONLINE : 2502-891X SISTEM KONTROL PERTERNAKAN IKAN DENGAN MENGGUNAKAN ISSN CETAK : 2477-2062 ISSN ONLINE : 2502-891X." 2(1): 140–49.
- Handoko, Prio. 2017. "Sistem Kendali Perangkat Elektronika Monolitik Berbasis Arduino Uno R3." (November): 1–2.
- Kanitlaka Polres Malang, Yulianto, Ipda Agus. 2019. *Kecelakaan Akibat Sein*.
- Kansha Isfaraini Huurun'ien, Agus Efendi, A. G. Tamrin. 2017. "Jurnal Ilmiah

- Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan* X(2): <https://jurnal.uns.ac.id/jptk>.
- Korlantas POLRI. 2014. "Polantas Dalam Angka 2013."
- Lady, Lovely, Lisan Auliya Rizqandini, and Dyah Lintang Trenggonowati. 2020. "Efek Usia, Pengalaman Berkendara, Dan Tingkat Kecelakaan Terhadap Driver Behavior Pengendara Sepeda Motor." *Jurnal Teknologi* 12(1): 57–64.
- Muryatma, Nova Mega. 2018. "Hubungan Antara Faktor Keselamatan Berkendara Dengan Perilaku Keselamatan Berkendara." *Jurnal PROMKES* 5(2): 155.
- Pindrayana, Kadek, Rohmat Indra Borman, Bagas Prasetyo, and Samsugi Samsugi. 2018. "Prototipe Pemandu Parkir Mobil Dengan Output Suara Manusia Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno." *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro* 2(2): 71–82.
- Prasetyawan, Purwono, Yopan Ferdianto, Syaiful Ahdan, and Fika Trisnawati. 2018. "Pengendali Lengan Robot Dengan Mikrokontroler Arduino Berbasis Smartphone." *Jurnal Teknik Elektro ITP* 7(2): 104–9.
- Purwanto, Wawan, and Anggi Maragusman. 2020. "Design An Automatic of Turn Sygnal Lamp And Brake Lamp Motorcycle Control System Based Arduino Microcontroller Rancang Bangun Sistem Kontrol Otomatis Lampu Sein Dan Lampu Rem Sepeda Motor Berbasis Mikrokontroler Arduino." : 43–55.
- Ramadhani, Deni. 2012. "Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta 2012." *Teknik Otomotif*.
- Satria Adhi. 2016. "Sistem Auto Cancel."
- Via, Yisti Vita, Basuki Rahmat, and Ronny Guntur Saputra. 2019. "Implementasi Berbasis Arduino Uno R3 Untuk Prototipe Lampu Sein Otomatis Pada Kendaraan." *Seminar Santika* (September): 1–5.
- Waluyo, Joko. 2017. "PENGOREKSI LAMPU BELOK SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN ACCELEROMETER DENGAN METODE FUZZY."
- Zulputra.H and Erlina.T. 2016. "Rancang Bangun Robot Navigasi Pengantar Surat Dengan Menggunakan." (November): 1–7.