

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

- a. Rancang bangun alat terdiri dari komponen-komponen yang saling dihubungkan oleh sebuah sistem atau rangkaian alat yang diberikan perintah melalui pemrograman ESP32 untuk menjalankan komponen sensor-sensor agar bekerja sesuai sistem kerja pengukuran yang sudah dirancang penulis, yang berfungsi dalam pengujian kendaraan bermotor dalam pengukuran intensitas lampu belakang kendaraan.
- b. Prosedur penggunaan alat ini yaitu dengan cara penguji meletakkan kendaraan berada dipermukaan yang datar, kemudian meletakkan posisi alat sejajar dengan lampu kendaraan, alat akan secara otomatis mengukur intensitas cahaya dan tinggi lampu belakang kendaraan, penguji memperhatikan hasil pengukuran yang tertera pada layar *handphone*.

V.2 Saran

- a. Alat pendeteksi intensitas cahaya lampu belakang kendaraan bermotor bisa diproduksi secara massal dengan biaya pembuatan kisaran 1,5 Juta dengan rentan waktu pembuatan 1 bulan yang nantinya bisa diterapkan disemua pengujian kendaraan bermotor.
- b. *Prototype* dapat diterapkan pada pengujian kendaraan bermotor khususnya pada pengujian lampu belakang kendaraan bermotor agar pengemudi kendaraan mengetahui pentingnya intensitas lampu kendaraan untuk keselamatan berkendara.
- c. Pada *prototype* alat perlu dilakukan kalibrasi dengan alat headlight tester yang sudah ada, agar dapat diperoleh hasil penyimpangan deviasi pada alat ini untuk mengetahui ketepatan pengukuran. Perlu adanya regulasi ambang batas minimal dan maksimal intensitas lampu belakang kendaraan bermotor agar lampu belakang kendaraan bermotor dapat terlihat jelas dari jarak tertentu serta tidak menyilaukan pengemudi lain sehingga dapat menyebabkan kecelakaan

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, F. and Salsabil, S. (2019) 'Internet Of Things: Sejarah Teknologi Dan Penerapannya', *Isu Teknologi STT Mandala*, 14(2).
- Basjaruddin, N.C. *et al.* (2018) 'Adaptive Light Control Berbasis Kendali Fuzzy', *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 14(2). Available at: <https://doi.org/10.17529/jre.v14i2.10996>.
- Bluino (2019) *Apa itu Arduino?*, *Bluino Electronic*. Available at: <https://www.bluino.com/2019/09/apa-itu-arduino.html> (Accessed: 23 February 2023).
- Digital, N. (2019) *Interfacing / Programming Sensor Cahaya BH1750 dengan Arduino, NN Digital*.
- Gunawan, I. (2016) *Tidak Ada Lampu Belakang, Becak Motor Ditabrak L 300, Dua Orang Meninggal Dunia*, *Tribatanews Polres Aceh*. Available at: <https://www.tribatanewspolresacehtimur.com/2016/07/tidak-ada-lampu-belakang-becak-motor.html> (Accessed: 23 February 2023).
- Halim, A. *et al.* (2019) 'Pengontrolan Lampu Jarak Jauh Dengan Nodemcu Menggunakan Blynk', *Jurnal Tekninkom*, 2.
- Imran, A. and Rasul, M. (2020) 'Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32', *Media Elektrik*, 17(2), pp. 2721–9100.
- India, G. (1997) 'Lighting, Signalling & Indicating Systems on all Motor Vehicles, other than Three Wheelers with Engine Capacity less than 500cc and Motor Cycles and Tractors', *The Automotive Research Association Of India*.
- al Khairi, M.H. (2022) *Cara Kerja Sensor Ultrasonik dan Aplikasinya Dalam Kehidupan, Mahir Elektro*. Available at: <https://www.mahirelektro.com/2020/11/cara-kerja-sensor-ultrasonik-dan-aplikasinya.html> (Accessed: 23 February 2023).
- Kurniawan, R. (2019) *Bukan Hanya Rem Blong, Truk Kecepatan Rendah Juga Sering Kecelakaan*, *KOMPAS.com*. Available at: <https://otomotif.kompas.com/read/2019/11/20/181249115/bukan-hanya-rem-blong-truk-kecepatan-rendah-juga-sering-kecelakaan> (Accessed: 23 February 2023).

- Menteri Perhubungan Indonesia (2021) *Peraturan Menteri No 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor.*
- Nasution, L.M. (2017) 'STATISTIK DESKRIPTIF', *Jurnal Hikmah*, 14.
- Pemerintah Republik Indonesia (2012) *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan.*
- People's Republic of China, N.S. (2012) *National Standard of the People's Republic of China Automotive headlamps with LED light source(s) and/or LED module(s).*
- Polri, K. (2022) *Satlantas Inhu Tindak Kendaraan Dengan Lampu Rem Menyilaukan, Korlantas Polri.*
- Prastyo, E.A. (2022) *Pengertian, Jenis dan Cara Kerja Kabel Jumper Arduino, Arduino Indonesia.*
- Prayoga, I. (2020) *Dua Orang Dalam CRV yang Masuk Kolong Truk Tewas di Lokasi Kejadian Artikel ini telah tayang di WartaKotalive.com dengan judul Dua Orang Dalam CRV yang Masuk Kolong Truk Tewas di Lokasi Kejadian, Wartakotalive.com.* Available at: <https://wartakota.tribunnews.com/2020/09/09/dua-orang-dalam-crv-yang-masuk-kolong-truk-tewas-di-lokasi-kejadian> (Accessed: 23 February 2023).
- Putra, E.R. (2020) 'Literatur Review : Studi Tentang Pengembangan Media 3D Sketchup Pada Materi Proyeksi Perspektif Dengan Menggambar Tampak Rumah Sederhana', *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 06(01).
- Republik Indonesia, P. (2009) *Undang-Undang No 22 Tahun 2009 Tentang LLAJ.*
- Rofii, A., Gunawan, S. and Mustaqim, A. (2021) 'Rancang Bangun Sistem Pengaman Pintu Gudang Berbasis Internet Of Things (Iot) Dan Sensor Fingerprint', *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 6(2).
- S Kalengkongan, T., J Mamahit, D. and R U A Sompie, S. (2018) 'Rancang Bangun Alat Deteksi Kebisingan Berbasis Arduino Uno', *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 7.
- Saputra, A.D. (2018) 'Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Berdasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) dari Tahun 2007-2016', *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), p. 179. Available at: <https://doi.org/10.25104/warlit.v29i2.557>.

- Saputro, B. (2016) *Manajemen Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistio (2021) *Mikrokontroler ESP32, Universitas Raharja*.
- Trimulyo, S.D.B. (2022) *Kertas Kerja Wajib Rancang Bangun Alat Pendeteksi Intensitas Cahaya Dan Tinggi Lampu Belakang Kendaraan Bermotor Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif*.
- United Nations ECE (2014) *Regulation No. 7 Uniform provisions concerning the approval of front and rear position lamps, stop-lamps and end-outline marker lamps for motor vehicles (except motor cycles) and their trailers Contents*.
- Wardani, A.I. (2021) *Sistem Informasi Pencegah Kebakaran Akibat Overload*. Politeknik Harapan Bersama.
- Waruni kasrani, M., Asni, A. and Setia Putra, A. (2020) 'Perancangan Sistem Pengendalian Kecerahan Lampu Utama Pada Mobil Berbasis Arduino Uno', *Jurnal Teknik Elektro Universitas Batam*, 5(1).