

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian perancangan, pembuatan, pengujian, penerapan dan pembahasan tentang Rancang Bangun Pendeteksi Kecepatan Kendaraan Pada Pengujian Alat Penunjuk Kecepatan Berbasis Arduino, Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Rancang bangun pendeteksi kecepatan kendaraan pada pengujian alat penunjuk kecepatan berbasis arduino yang menggunakan komponen Aduino, *Buzzer*, Motor Servo, LCD, I2C dengan menggunakan sumber daya listrik 220 volt dapat diwujudkan sesuai konsep yang dirancangan. Alat pendeteksi kecepatan dapat diterapkan pada Pengujian Alat Penunjuk Kecepatan sesuai konsep yang telah direncanakan.
- b. Berdasarkan hasil pengolahan skor kuesioner dengan menggunakan analisis uji kegunaan atau *usability* mendapatkan nilai persentase sebesar 52,5% artinya skor dikategorikan tinggi karena alat bantu dapat meningkatkan hasil akhir pengujian alat penunjuk kecepatan.

Hasil percobaan dengan menggunakan 40 sampel kendaraan yang sama, pengujian alat penunjuk kecepatan dinilai lebih efektif. Hal tersebut karea pengujian dengan menggunakan alat bantu menghasilkan nilai yang lebih konsisten pada tiap kali uji, sedangkan pengujian tanpa menggunakan alat bantu nilai nya sering berubah-ubah akibat *delay*/jeda penyampaian informasi dari pengemudi kepada penguji.

Kesimpulan akhir berdasarkan pada penilaian dan hasil penggunaan tersebut dapat disimpulkan bahwasanya dengan penggunaan alat bantu dapat meningkatkan kualitas dan akurasi pengujian alat penunjuk kecepatan.

V.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap Rancang Bangun Alarm Kecepatan Kendaraan pada Pengujian Alat Penunjuk Kecepatan Berbasis Arduino, agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya disarankan :

- a. Pada penelitian berikutnya dapat dilakukan adanya peningkatan kualitas terhadap jenis sensor dikarenakan saat alat digunakan masih membutuhkan komponen tambahan seperti holder handphone yang akan di letakkan di bidang yang datar, membutuhkan handphone dan aplikasi color grab untuk memperkecil jarak pandang sensor yang terlalu luas, selain itu diperlukan adanya penyederhanaan alat agar memudahkan penguji dalam melaksanakan pengujian alat penunjuk kecepatan.
- b. Pada penelitian berikutnya dapat dilakukan terkait dengan efektifitas penggunaan waktu yang ditinjau dari segi waktu pemeriksaan dan pengujian alat penunjuk kecepatan.
- c. Penggunaan alat pendeteksi kecepatan kendaraan dapat diterapkan pada *speedometer tester* di seksi pengujian kendaraan bermotor karena membantu penguji dalam hal peningkatan pengawasan .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010) 'Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik'.
- Aslah, T. Y. *et al.* (2017) 'Perancangan Animasi 3D Objek Wisata Museum Budaya Watu Pinawetengan', 11(1).
- BPS (2019) 'Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis', *Badan pusat statistik*. Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/jumlah-kendaraan-bermotor.html>.
- BPS (no date) 'Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi'.
- Darmana, T. and Sya'ban, W. (2015) 'Rancang Bangun Alat Ukur Kecepatan Putaran Motor Dan Pendeteksi Kestabilan Putaran Pada Porosnya', 7(1), pp. 71–76.
- DEMINA HABEAHAN (2017) 'Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Dengan Memanfaatkan Cahaya Laser dan Ldr'.
- Fithri, N. (2019) 'Rancang Bangun Alat Pemantau Dan Peringatan Kecepatan Laju Kendaraan Berbasis Arduino Terintegrasi Website'.
- Giyartono, A. and Kresnha, E. (2015) 'Aplikasi Android Pengenal Lampu Rumah Berbasis Mikrokontroler Atmega 328', (November), pp. 1–9.
- Jaedun, A. (2011) 'Metodologi Penelitian Eksperimen', pp. 0–12.
- Jakfar, U. (2016) 'Perancangan Dan Pembuatan Prototype Alarm', (43), pp. 1–6.
- Janna, N. M. (2020) 'Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS', *Artikel : Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI) Kota Makassar*, (18210047), pp. 1–13.
- Keputusan Menteri nomor63 (1993) 'Persyaratan Ambang Batas Laik Jalan Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan , Kereta Tempelan, Karoseri, dan Bak Muatannya Serta Komponennya'.
- KNKT (2016) 'Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kecelakaan Tunggal Mobil Bus PO. Rukun Sayur AD-1543-CF'.
- Majid, M. (2016) 'Implementasi arduino mega 2560 untuk kontrol miniatur elevator barang otomatis', *Skripsi*, p. 76.
- Matondang, Z. (2014) 'Validitas dan Reabilitas Suatu Instrumen Penelitian', *Applied Mechanics and Materials*, 496–500(1), pp. 1510–1515. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510.

- Natsir, M., Rendra, D. B. and Anggara, A. D. Y. (2019) 'Implementasi IOT Untuk Sistem Kendali AC Otomatis Pada Ruang Kelas di Universitas Serang Raya', *Jurnal PROSISKO Vol. 6 No. 1*, 6(1).
- Pamungkas, D. A. (2016) 'Perancangan Prototype *Speedometer* Digital Menggunakan Atmega 328 dan Sensor Hall effect'.
- Salma (2021) *Pengertian Data Penelitian, Jenis-Jenis, dan Contoh Lengkapnya*.
- Sugiyono (2009) *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*.
- SYAFNIDAWATY (2020) *Pengertian Data Sekunder*.
- UU Nomor 22 tahun 2009 (2009) 'Lalu Lintas Angkutan Jalan'.