

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan tentang "Rancang Bangun *Smart Hazard* pada Mobil Tipe *Multi Purpose Vehicle*," maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Lampu *hazard* wajib digunakan dalam kondisi darurat seperti berhenti di pinggir jalan, kecelakaan lalu lintas, maupun saat mengganti ban.
2. Alat *smart hazard* ini bekerja secara otomatis yaitu lampu *hazard* akan mati tanpa menekan saklar *hazard* ketika lampu sein menyala dan sudah di uji coba langsung pada kendaraan menggunakan rangkaian pengendali negatif. Daya yang diperlukan pada alat *smart hazard* sangat kecil dan tidak mengganggu terhadap kelistrikan lainnya.

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

Dalam proses pembuatan alat *smart hazard*, maka dapat disarankan sebagai berikut, yaitu:

1. Pengendara harus memahami fungsi penggunaan lampu *hazard* yang benar sesuai dengan Perundang-Undangan yang berlaku.
2. Pengembangan selanjutnya diharapkan modul *smart hazard* yang dibuat dengan berbasis Arduino karena berbasis Arduino lebih modern.
3. Dunia industri otomotif harus memperhatikan sistem alat ini untuk mengurangi angka kecelakaan.
4. Alat ini hanya dapat digunakan pada mobil menggunakan rangkaian pengendali negatif. Penelitian selanjutnya diharapkan modul *smart hazard* menggunakan rangkaian pengendali positif.
5. Modul *smart hazard* sebaiknya dipasang pada kendaraan yang selalu menyalakan lampu *hazard* seperti ambulans, patwal, konvoi sehingga dapat mengurangi kecelakaan.

## 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 (JVOTE)* 1(1):18–21. doi: 10.21009/jvote.v1i1.6903.
- Auto2000. (2021). *Fungsi Kunci Kontak Dalam Sistem Penguncian Mobil*.
- Fajarullah, Ardi. (2019). *Sistem Lighting Mobil Listrik Mini Dengan Buck Converter Dari 36 Volt Ke 12 Volt*.
- Hanum, Vera Lampita. (2021). *Prototipe Lampu Sein Otomatis Mati Pada Sepeda Motor (Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno)*. 1(1):1–8.
- Hasan. (2002). *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya*. Penerbit Ghalia Indonesia: Jakarta
- Huda, Asrul, and Nurmaningsih Yani. (2013) . *Pemanfaatan Elemen Pemanas Sebagai Alat Sablon Digital Dengan Menggunakan Timer Dan Didukung Oleh Bahasa Emrograman Borlan Delphi 7.0*. *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan* 7(2):106–18.
- Jama, Jalius dkk. (2008). *Teknik Sepeda Motor Jilid 1*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Mujiono, Gigih. (2018). *HAZPI (Hazard Pintar) Kombinasi Kelistrikan Lampu Rem Hazard Dan Lampu Tanda Belok Mobil Daihatsu Xenia Tahun 2012 Kapasitas 1000 cc*.
- Nugraha, Faizal Bagus Adi. (2016). *Analisis Troubleshooting Sistem Kelistrikan Bodi Dan Motor Starter Pada Sepeda Motor Yamaha Mio*.
- Pardamean, Roy. (2017). *Otomatis Lampu Sein Mati Pada Sepeda Motor*.
- Seruli, Arman. (2011). *Analisis Dan Maintenance Sistem Lampu Tanda Belok Isuzu Panther*. 1–63.
- Subekti, Ahson Rezza, and Dian Efytra Yuliana. (2021). *Sistem Penyalaan Lampu Sein Otomatis Sepeda Motor Menggunakan Sensor Kecepatan Dan Keseimbangan*. 8(1).
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Teknik, Fakultas. (2021). *Konsep Dasar Elektronika Teknik Elektro Universitas*

*Medan Area.* <https://elektro.uma.ac.id/2021/02/09/konsep-dasar-elektronika/> (diakses pada 09 Februari 2021).

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.

Yudistira, bondan probo setya. (2016). *Pemanfaatan Mikrokontroller Untuk Lampu Sein Otomatis Pada Sepeda Motor.*