

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

Dari hasil penelitian diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Terdapat perbedaan SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam melaksanakan pengujian lampu utama jenis HID dan Halogen pada setiap kendaraan yang melaksanakan pengujian di UPPKB Kabupaten Boyolali yaitu dimana pada pengujian lampu utama jenis HID harus memilih fitur jenis lampu sebelum dilaksanakan pengujian dengan memilih fitur (bi-xenon) dan tidak perlu mencari titik fokus pada *headlamp* kendaraan, sedangkan pada pengujian lampu utama jenis halogen harus mencari titik fokus cahaya pada *headlamp* kendaraan. Hal ini dikarenakan setiap merek alat yang digunakan berbeda-beda pada pengoperasiannya.
2. Dari hasil data penelitian pengujian intensitas cahaya lampu utama pada masing-masing kendaraan, lampu utama jenis halogen lebih rendah 36% rata-ratanya dibandingkan dengan hasil uji lampu jenis HID. Hal ini menunjukkan bahwa jenis lampu HID mampu menghasilkan intensitas cahaya yang lebih besar atau terang dibandingkan dengan lampu jenis halogen. Rata-rata persentase hasil uji lampu jenis HID sebesar 68% dengan rata-rata intensitas sebelah kanan 75.268 *candela* dan kiri 74.445 *candela*, sedangkan pada lampu utama jenis halogen memiliki persentase sebesar 32% dengan rata-rata intensitas Rata-rata hasil uji lampu halogen adalah untuk sebelah kanan 35.362 *candela* dan kiri 34.714 *candela*. Akan tetapi dari hasil pengujian kedua jenis lampu utama tersebut jika dibandingkan dengan ambang batas yang berlaku pada PP Nomor 55 Tahun 2012 tentang kendaraan pasal 70 keduanya lolos ambang batas karena hasil intensitas cahaya yang dikeluarkan lebih besar dari 12.000 *candela*.
3. Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarkan kepada pengemudi yang menggunakan kedua jenis lampu tersebut dihasilkan bahwa dari sisi visibilitas pengemudi pengguna lampu HID dapat memberikan

visibilitas yang lebih baik kepada pengemudi kemudian lampu HID memiliki usia penggunaan yang lebih lama. Akan tetapi disisi visibilitas dari pengguna lampu Halogen, lampu halogen sangat efektif digunakan pada saat menembus cuaca berkabut dikarenakan cahaya yang dihasilkan lampu halogen berwarna kuning sehingga efektif digunakan untuk menembus kabut.

## **V.2 Saran**

Setelah dilaksanakan penelitian penulis memiliki saran sebagai berikut :

1. Seiring berkembangnya teknologi, untuk mengantisipasi perbedaan intensitas cahaya pada lampu kendaraan, penulis menyarankan bahwa setiap pemilik kendaraan serta perusahaan memilih penggunaan jenis lampu utama pada kendaraan sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya serta memastikan bahwa pemasangan lampu pada kendaraan terpasang dengan benar dan sesuai.
2. Diharapkan pengujian kendaraan bermotor yang berada diseluruh Indonesia selalu meningkatkan kualitas alat pengujian khususnya pada pengujian intensitas cahaya lampu utama, dikarenakan seiring berkembangnya teknologi maka kedepan akan semakin banyak variasi jenis lampu yang digunakan pada kendaraan.
3. Diharapkan kepada seluruh masyarakat apabila memilih penggunaan jenis lampu pada kendaraan dihimbau untuk menggunakan jenis lampu yang sesuai dengan kebutuhan dan peruntukannya sesuai dengan aturan yang berlaku agar tidak membahayakan diri masing-masing atau pengguna jalan lainnya. Dan agar dapat memastikan visibilitas yang nyaman pada saat berkendara disarankan pemilik kendaraan menggunakan dua jenis lampu pada kendaraan yaitu pada lampu utama kendaraan menggunakan lampu HID,LED, dan atau Bi-LED sedangkan pada lampu kabut menggunakan lampu halogen, agar pada saat berkendara di malam hari dan apabila cuaca berkabut serta hujan maka visibilitas pengemudi tetap terjaga karena terdapat kombinasi antara penggunaan jenis lampu pada kendaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amilda, Suhadi, S., & Khairunnisa Putri, J. (2024). Analisis Intensitas Cahaya Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Jurnal Kumparan Fisika*, 7(1), 21–34. <https://doi.org/10.33369/jkf.7.1.21-34>
- Ar-rasyid, I. H., Arif, A., Sugiarto, T., & Setiawan, M. Y. (2024). Analisis Variasi Jenis Lampu Utama Terhadap Intensitas Cahaya Dan Arah Sinar Lampu Pada Mobil Analysis Of Variations In Main Light Types Light Intensity And Direction Of Light Beams In Cars. 419–428.
- Ariyani, L., & Djamudi, N. La. (2023). Meningkatkan Keterampilan Membaca melalui Metode Suku Kata pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 139–146. <http://www.jurnal-umbuton.ac.id/index.php/prosahttps://doi.org/10.35326/prosa.v8i4.4253>
- Katjong, K., Yanuaria, T., Polontoh, H. M., & Mulyadi, D. (2024). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022. *Bakti Hayati: Jurnal Pengabdian Indonesia*, 3(1), 8–14. <https://doi.org/10.31957/bhjpi.v3i1.3855>
- Map, G. (n.d.). *Google Map*. [https://www.google.com/maps/place/Dinas+Perhubungan+Boyolali/@-7.5380768,110.6250137,3a,75y,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sBh0-ImDfIgCc1VB1GNjTYA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D](https://www.google.com/maps/place/Dinas+Perhubungan+Boyolali/@-7.5380768,110.6250137,3a,75y,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sBh0-ImDfIgCc1VB1GNjTYA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D)
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 19 Tahun 2021 Tentang & Bermotor. (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor. *Kementerian Perhubungan*, 151(2), 10–17.
- PP No. 55 Tahun 2012. (n.d.). PP No. 55 Tahun 2012. 39–37 ,66 ,עלוך הנוטע.
- Putra, R. N. G., Nugraha, A. E., & Herwanto, D. (2021). Analisa Pengaruh Intensitas Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Pekerja. *Jurnal Teknik*, 15(1), 81–97.
- Riadyani, A. P., & Herbawani, C. K. (2022). Systematic Review Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Kelelahan Mata Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*,

10(2), 167–171. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32475>

Simatupang, J. W., Santoso, F. H., Santoso, F. H., Bramasto, R., Bramasto, R., Afristanto, S. D., Afristanto, S. D., Baheli, H. M., & Baheli, H. M. (2022). Lampu Led Sebagai Pilihan Yang Lebih Efisien Untuk Lampu Utama Sepeda Motor. *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 6(1), 20–26. <https://doi.org/10.52447/jkte.v6i1.4434>

Sugiarto, T., Rizal, M. A., Fernandez, D., & Arif, A. (2023). Analisis Penggunaan Beberapa Jenis Lampu Utama Sepeda Motor Terhadap Intensitas Cahaya. *JTPVI: Jurnal Teknologi Dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 1(1), 133–144. <https://doi.org/10.24036/jtpvi.v1i1.14>

Sugiyono. (1967). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. In *Alfabeta*. CV. [https://www.academia.edu/118903676/Metode\\_Penelitian\\_Kuantitatif\\_Kualitatif\\_dan\\_R\\_and\\_D\\_Prof\\_Sugiono](https://www.academia.edu/118903676/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif_dan_R_and_D_Prof_Sugiono)

Vidiyanti, C., & Seno Bachrun, A. (2022). Komparasi Kinerja Pencahayaan Dari Light Shelf Konvensional Dan Light Guiding Shelf di Gedung Bertingkat Tinggi. *JUARA) Hal*, 5(1), 14–23.