

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

1. Pengujian dengan lampu LED dan HID dilakukan dengan menggunakan alat ukur intensitas cahaya, *lux meter*. Intensitas cahaya diukur dengan jarak satu meter dari depan lampu yang diuji karena ini mempermudah *konversi* dari satuan *lux ke candela*. Untuk mengukur tegangan, alat *avometer digital* digunakan untuk mengukur seberapa banyak tegangan yang harus disalurkan dari aki ke lampu.
2. Lampu LED lebih efisien dari lampu HID. Lampu LED memberikan intensitas cahaya yang cukup dengan konsumsi daya stabil, mudah dipasang, dan lebih murah. Kedua lampu tersebut sama – sama efektif baik lampu LED dan HID memiliki intensitas yang terang digunakan pada malam hari. Lampu HID memiliki keunggulan intensitas cahaya yang lebih terang, sehingga dapat meningkatkan visibilitas pengemudi di malam hari atau cuaca buruk.
3. Penggunaan lampu LED dan HID pada kendaraan berpengaruh pada keselamatan berkendara. Lampu HID efektif dalam hal intensitas cahaya, yang penting untuk meningkatkan visibilitas di malam hari. Lampu HID memiliki jarak pandang yang lebih panjang dan jelas. baik lampu LED maupun HID dapat menyilaukan pengemudi lain, sehingga penggunaan harus diatur agar tidak menyilaukan pengemudi lain.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian & pembahasan dan kesimpulan, maka saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut agar menggunakan alat uji intensitas cahaya yang lebih akurat. Dengan harapan penelitian yang dilakukan akan semakin akurat.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lampu LED memiliki stabilitas dan konsistensi kinerja yang lebih baik daripada lampu HID, terutama dalam hal intensitas cahaya dan tegangan. Untuk menjaga efisiensi dan kinerja yang konsisten dalam jangka waktu yang lebih lama, disarankan untuk memilih lampu yang menawarkan stabilitas tegangan yang tinggi.

3. Dalam memilih antara lampu LED dan HID untuk kendaraan, penting untuk mempertimbangkan baik faktor keselamatan maupun kenyamanan pengendara. Lampu HID dapat memberikan jarak pandang yang lebih jelas, namun, ada risiko silau yang lebih tinggi bagi pengendara lain. Sebaliknya, lampu LED cenderung lebih nyaman bagi pengendara lain, meskipun mungkin memiliki jarak pandang yang sedikit lebih pendek.

DAFTAR PUSTAKA

- Amer, Lakhdar, Hamouda, Messaoud., Benachiba, Chellali., Marcus, Wolff. (2017). *Experimental Measurement of Arc Motion and Light Flicker Frequencies in the HID Lamps. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, doi: 10.11591/IJEECS.V6.I2.PP396-401
- Annika, K., Jägerbrand. (2016). LED (*Light-Emitting Diode*) Road Lighting in Practice: *An Evaluation of Compliance with Regulations and Improvements for Further Energy Savings. Energies*, doi: 10.3390/EN9050357
- Badan Pusat Statistik. (2023). Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTEzIzI=/Jumlah-Kecelakaan-Korban-Mati-Luka-Berat-Luka-Ringan-Dan-Kerugian-Materi.html>.
- Bastian (2014). Analisis Efektivitas Dan Efisiensi Penggunaan Anggaran Belanja Pada Komisi Pemilihan Umum Periode 2011-2015 (Studi Kasus Pada Komisi Pemilihan Umum Kota Payakumbuh)
- Berliana (2022). Analisis Efektivitas dan Efisiensi Penggunaan Sistem Aplikasi E-Desk pada tahun 2018-2021
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi Penelitian (F. Hikmawati, Ed.; 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Jaedun, Amat 2011 Metodologi Penelitian Eksperimen. Fakultas Teknik UNY. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/drs-amat-jaedun-mpd/metode-penelitian-eksperimen.pdf>, accessed November 14, 2016.
- Karnadi, A. (2021). Berapa Jumlah Kendaraan Bermotor di Tahun 2020? <https://dataindonesia.id/otomotif-transportasi/detail/berapa-jumlah-kendaraan-bermotor-di-tahun-2020>.
- Mendy. (2023, July 7). Apa Itu Lampu Halogen? Ini Kelebihan & Rekomendasinya. [Kelistrikan.Com](http://kelistrikan.com)
- Miftahul Janna, N. (2013). Konsep Uji Validitas dan Reabilitas dengan Menggunakan SPSS.
- Nurhayati, N., & Maisura, B. (2021). Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Nyala Lampu dengan Menggunakan Sensor Cahaya Light Dependent Resistor. *CIRCUIT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 5(2), 103. <https://doi.org/10.22373/crc.v5i2.9719>

- Pamungkas, M., Hafiddudin, & Rohmah, Y. S. (2015). Perancangan dan Realisasi Alat Pengukur Intensitas Cahaya.
- Putri, A. S. (2022). Sifat-sifat Cahaya dan Contohnya. Kompas.Com.
- Richard, M., Mariita., James, H., Davis., Michelle, M, Lottridge., Rajul, Randive., Hauke, Witting., Johannes, Yu. (2022). *Towards a Healthy Car: UVC LEDs in an Automobile's HVAC Demonstrates Effective Disinfection of Cabin Air. Atmosphere*, doi: 10.3390/atmos13111926
- Silalahi, U. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung. Penerbit PT. Refika Aditama
- Simatupang, J. W., Santoso, F. H., Afristanto, S. D., Bramasto, R., & Maheli, H. B. (2021). Lampu LED Sebagai Pilihan Yang Lebih Efisien Untuk Lampu Utama Sepeda Motor. 6(1). Cikarang.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- T., Setiyawan. (2023). *Analysis of the Effect of Battery Voltage Drop on Light Intensity on LED and Hologen Type Main Lights in Gentayu UNDIP Electric Cars to Get Good Lighting*. Eksergi: Jurnal Teknik Energi, doi: 10.32497/eksergi.v19i2.4439
- Teknik, J., Fakultas, I., Upn, T., Veteran, ", Yogyakarta, ", Guntur, B., Putra, A., & Madyono, G. (2017). Jurnal Optimasi Sistem Industri Analisis Intensitas Cahaya Pada Area Produksi Terhadap Keselamatan dan Kenyamanan Kerja Sesuai Dengan Standar Pencahayaan (Studi Kasus Di PT. Lendis Cipta Media Jaya). 10.
- Tobing, B. N. B., Fitri, F. A., & Hafizhotuniswah, H. (2013). *Avo Meter Analog*.
- TvOne, & kartika, H. (2022, June 26). Kecelakaan Motor Akibat Silau dengan Lampu Pengendara Lain. <https://www.tvonenews.com/daerah/jatim/56-157-kecelakaan-motor-akibat-silau-dengan-lampu-pengendara-lain-1-orang-tewas-2-korban-luka-luka>.
- Umar, Husein. 2008. Strategic Management In Acion. Yogyakarta: Kanisius
- Wicaksono, Y. (2023). Lampu HID: Inilah Kelebihan dan Kekurangannya. Lifepal.