

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Pada saat ini di Indonesia kemajuan teknologi berkembang semakin pesat dari tahun ke tahun, salah satunya di dunia transportasi. Banyak industri otomotif berlomba-lomba dalam memberikan inovasi baru salah satunya adalah dalam sistem penerangan lampu utama dan lampu tambahan atau lampu variasi pada kendaraan bermotor.

Lampu merupakan salah satu elemen penting dalam segala jenis kendaraan, baik roda dua maupun roda empat. Fitur inilah yang menjaga agar pengemudi bisa lebih awas pada malam hari sehingga bisa mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan.

Saat ini banyak orang yang memodifikasi lampu pada kendaraan, baik lampu depan maupun belakang. Berbagai alasan diutarakan, mulai dari agar lebih terang hingga untuk memikat hati juri pada ajang perlombaan kendaraan hasil modifikasi.

Modifikasi ekstrem, termasuk pada lampu, mungkin tak jadi masalah jika kendaraan tersebut hanya digunakan sebagai alat pamer atau perlombaan. Namun jika untuk dipergunakan sehari-hari, ada peraturan yang mesti diperhatikan.

Lampu yang redup, dan sekarang ini banyak sekali kendaraan bermotor yang menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) yang memancarkan sinar dengan warna berbeda dari standar dan dipasang melingkari lampu utama pada kendaraan bermotor yang biasa disebut lampu alis dan dapat menyilaukan pengguna jalan lainnya, hal tersebut berpeluang mengganggu atau membingungkan pengendara lain dan dapat menyebabkan resiko kecelakaan.

Oleh karena itu lampu kendaraan termasuk bagian yang diatur oleh pemerintah dalam pasal 48 ayat 3 huruf g Undang-Undang Republik Indonesia No. 22/2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Pelanggaran terhadap peraturan tersebut bisa menyebabkan pengemudi dihukum pidana kurungan 2 (dua) bulan atau denda maksimal Rp500.000, seperti tertulis pada pasal 279.

Dalam UU yang sama pada pasal 58 juga secara tegas dinyatakan bahwa "Setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan dilarang memasang perlengkapan yang dapat mengganggu keselamatan berlalu lintas."

Ketentuan pada UU 22/2009 mengenai lampu kendaraan tersebut kemudian diperjelas dalam Peraturan Pemerintah No. 55/2012.

Dalam pasal 27 PP 55/2012 tersebut dijelaskan secara terperinci mengenai aturan terkait pemasangan lampu tambahan yang bisa digunakan ada kendaraan, berikut bunyinya:

Lampu posisi depan sebagaimana dimaksud pada pasal 23 huruf e selain Sepeda Motor, harus memenuhi persyaratan :

- a. berjumlah 2 (dua) buah;
- b. dipasang dibagian depan;
- c. dapat bersatu dengan lampu utama dekat;
- d. dipasang pada sisi kiri dan kanan bagian belakang Kendaraan Bermotor dengan ketinggian tidak melebihi 1.500 (seribu lima ratus) milimeter dan tidak menyilaukan pengguna jalan lain; dan
- e. tepi terluar penyinaran lampu posisi depan, tidak melebihi 400 (empat ratus) milimeter dari sisi bagian terluar Kendaraan.

Dari uraian diatas perlu adanya penegakan hukum dan pengawasan kendaraan di jalan yang lebih ketat terkait aturan pemasangan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) dan pelaksanaan pengujian yang tepat sesuai dengan standar operasional prosedur yang ada.

Untuk menunjang kelancaran proses uji berkala tersebut, diperlukan alat uji yang dapat dioperasikan dengan baik dan sesuai dengan jenis

lampu yang digunakan. Aspek yang harus dipenuhi dalam pemenuhan laik atau tidaknya sebuah kendaraan salah satunya yaitu daya pancar sinar lampu utama pada kendaraan.

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk membuat Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul “PENGARUH LAMPU TAMBAHAN LED TERHADAP INTENSITAS CAHAYA LAMPU UTAMA PADA KENDARAAN DI UPT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA YOGYAKARTA”

#### **B. Batasan Masalah**

Pembahasan dalam Kertas Kerja Wajib ini agar lebih jelas dan terarah, maka penulis membatasi masalah pada ruang lingkup pengujian lampu utama pada mobil bus yang menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode).

#### **C. Rumusan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah di uraikan maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan pengujian arah sinar lampu utama yang menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) dan tidak menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode)
2. Bagaimana pengaruh lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) terhadap intensitas cahaya lampu utama pada moil bus

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian, penulisan, dan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana pelaksanaan pengujian arah sinar lampu utama yang menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) dan tidak menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode).

2. Mengetahui bagaimana pengaruh hasil uji lampu utama mobil bus yang menggunakan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode).
3. Memberi solusi terhadap pemasangan lampu tambahan LED (Light Emitted Diode) yang banyak dipasang pada mobil bus.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang penulis harapkan berkaitan dengan penelitian, penulisan, dan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, diantaranya adalah:

1. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yaitu sebagai bahan perbandingan atau tolak ukur sejauh mana peserta didik dalam menerapkan teori yang didapat selama mengikuti proses pendidikan dan pelatihan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bagi Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika :
  - a) Sebagai bahan evaluasi terhadap kinerja yang belum tercapai.
  - b) Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas hasil pengujian lampu.
3. Bagi Taruna/i Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor yaitu sebagai sarana penerapan ilmu yang diperoleh selama mengikuti proses pendidikan dan pelatihan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan khususnya di bidang pengujian kendaraan bermotor.