

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 LATAR BELAKANG**

Teknologi informasi sudah semakin berkembang di masa sekarang, berbagai bidang pekerjaan seperti pendidikan, perdagangan, keamanan, industri, transportasi dan lainnya telah menggunakan teknologi berbasis komputerisasi. Teknologi ini membuat semua pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, cepat, dan dapat memberi pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan. Segala pelayanan yang berhubungan atas pemenuhan barang, jasa, maupun kegiatan administratif di pemerintahan dan telah diatur sesuai dengan peraturan perundang - undangan yang berlaku dinamakan dengan pelayanan publik. Salah satu contoh penyelenggara pelayanan publik di setiap daerah adalah Pengujian Kendaraan Bermotor. Dalam Pengujian Kendaraan Bermotor dilakukan pengecekan persyaratan teknis serta layak jalan terhadap komponen - komponen kendaraan baik yang terletak pada kendaraan bermotor, kereta gandeng, maupun kereta tempelan (Peraturan Pemerintah No.55 Tahun 2012 tentang Kendaraan). Selain dilakukan pengecekan teknis dan layak jalan pada komponen kendaraan, terdapat 2 proses yang dilakukan dalam ruang lingkup pelayanan pengujian kendaraan. Dua proses tersebut yaitu proses administrasi dan proses pemeriksaan teknis kendaraan.

Menurut peraturan Menteri nomor 133 tahun 2015 tentang Pengujian Kendaraan Bermotor, salah satu tujuan pengujian Kendaraan Bermotor yaitu memberikan jaminan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan di jalan. Salah satu pemeriksaan teknis yang dilakukan untuk menguji kondisi, fungsi, dan pemasangan komponen-komponen bagian bawah kendaraan bermotor dimana penguji turun ke kolong uji untuk memeriksa kerusakan bagian bawah kendaraannya. Hal ini akan memerlukan waktu yang lama untuk memberikan informasi kepada pemilik kendaraan dan memiliki dampak kesehatan terhadap pengujinya sendiri dimana akan terpapar langsung emisi gas buang dari kendaraan yang berada di atasnya. Seksi Pengujian Kendaraan bermotor Kabupaten Kulon progo memiliki masalah pada pengujian kolong yaitu banjirnya kolong uji sehingga penguji tidak bisa turun langsung ke kolong uji. Oleh karena itu peneliti ingin memberikan sebuah

inovasi baru dalam pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor menggunakan mobil robotik agar lebih efektif dalam memberikan hasil pemeriksaan bagian bawah kendaraan dan meminimalisir tingkat resiko kesehatan terhadap penguji dan juga agar penguji tidak perlu turun langsung ke kiolng uji karena kondisi kolong uji yang banjir.

Berdasarkan uraian diatas, dalam pembuatan kertas kerja wajib penulis mengambil judul "**Peningkatan Pemeriksaan Bawah Kendaraan Secara Visual dan Manual Berbasis Mobil Robotik**". Alat ini diharapkan mampu menjadi solusi dalam proses pemeriksaan bagian bawah kendaraan yang berbasis komputerisasi dan dapat dioperasikan dengan mudah.

## **I.2 RUMUSAN MASALAH**

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas meliputi :

1. Bagaimana kondisi setelah penerapan mobil robotik sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan?
2. Bagaimana perbandingan waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan dengan sistem pemeriksaan menggunakan mobil robotik dengan pemeriksaan manual?
3. Bagaimana hasil pemeriksaan bagian bawah kendaraan menggunakan mobil robotik?

## **I.3 BATASAN MASALAH**

Untuk memudahkan analisis dalam rangka pemecahan masalah maka dibutuhkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Kamera yang akan digunakan adalah esp 32 cam.
2. Mobil robotik akan dikendalikan dengan smartphone android yang guna menampilkan visual bagian bawah kendaraan.
3. Mobil robotik tidak dapat melihat bagian bawah kendaraan bermotor yang terlalu dalam.
4. Studi kasus di UPPKB Dishub Kabupaten Kulon Progo.

#### **I.4 TUJUAN**

Agar suatu penelitian ilmiah bermanfaat maka diperlukan sebuah tujuan yang hendak dicapai. Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini meliputi :

1. Mengetahui kondisi setelah penerapan mobil robotik sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan
2. Mengetahui perbandingan waktu pemeriksaan bagian bawah kendaraan dengan sistem pemeriksaan menggunakan mobil robotik dan manual.
3. Mengetahui hasil dari pemeriksaan bagian bawah kendaraan menggunakan mobil robotik

#### **I.5 MANFAAT**

Penelitian pengembangan alat uji bagian bawah kendaraan menggunakan mobil robotik yang dilengkapi kamera, akan memberikan beberapa manfaat yaitu:

##### **I.5.1 Manfaat Teoritis**

Dalam pengembangan pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor didasarkan pada hasil penelitian yang digunakan sebagai bahan referensi dan pertimbangan.

##### **I.5.2 Manfaat praktis**

- a. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal
  1. Memperoleh informasi tentang kemajuan teknologi pengujian kendaraan bermotor khususnya dalam pemeriksaan bagian bawah kendaraan serta sebagai evaluasi dan peningkatan bahan ajar bagi para pengajar di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).
  2. Dapat mengaplikasikan Webcam sebagai alat bantu dalam pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor.
- b. Bagi Taruna(i) Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor :
  1. Memberikan gambaran dan masukan dalam pelaksanaan dan pengimplementasian di lapangan secara nyata.
  2. Melatih kemampuan berfikir secara objektif terhadap segala permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor.

3. Melatih kemampuan berfikir secara objektif untuk pengoptimalisasian pelayanan umum agar pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor sesuai dengan persyaratan, pelaksanaan dan waktu pengujian yang telah ditetapkan.