

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, sangat berpengaruh dalam berbagai sektor kehidupan manusia. Ketergantungan terhadap teknologi menjadikan masyarakat beralih pada penggunaan alat modern berbasis teknologi. Perkembangan dibidang teknologi informasi saat ini telah merambah pada ponsel cerdas atau *smartphone*. *Smartphone* adalah salah satu aplikasi bidang telekomunikasi yang berkembang pesat. Hal tersebut ditunjukkan dengan terus meningkatnya persentase kenaikan konsumen baru yang menggunakan ponsel di seluruh pelosok dunia (Lukman et al., 2013).

Salah satu perkembangan teknologi informasi juga pada pelayanan publik salah satunya pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor. Pentingnya pengujian kendaraan bermotor adalah untuk memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan bermotor, melestarikan lingkungan dari pencemaran akibat penggunaan kendaraan bermotor dan untuk memberikan pelayanan umum kepada masyarakat (PM 133 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, 2015).

Sesuai berita yang dirilis oleh (Tempo.co, 2023) bahwa masih terdapat pemilik KBWU yang tidak mengetahui informasi tentang pengujian kendaraan. Kurangnya pengetahuan tersebut dibuktikan dari sejumlah pengemudi di lintas jalan Joglo Raya, Jakarta Barat yang mengaku kebingungan ketika petugas menginformasikan bahwa kendaraan mereka tidak lulus uji emisi, bahkan salah satu pengemudi mengaku tidak mendapatkan informasi mengenai uji emisi. Pada kasus tersebut, menunjukkan bahwa pemilik KBWU kurang mendapat informasi mengenai uji berkala. Mayoritas penyampaian informasi belum disampaikan secara jelas terkait ambang batas dari setiap alat uji, hanya terdapat informasi dari tulisan yang tertempel pada gedung pengujian. Tidak semua pemilik KBWU membaca informasi tersebut dan dengan sistem tersebut masih kurang menarik. Selain itu masih banyak Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan bermotor penyampaian informasi masih disampaikan oleh petugas penguji secara lisan. Banyak masyarakat yang belum paham tentang standar pengujian laik jalan tersebut, sehingga

diperlukan pengembangan teknologi yang dapat mempermudah penyampaian informasi.

Pengujian membutuhkan sistem untuk mengatasi masalah tersebut, sistem yang bisa menginformasikan otomatis melalui suara dan tampilan yang lebih menarik. Sehingga disini peneliti akan membuat sebuah inovasi berupa *Augmented Reality* yang berisi tentang standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor. Dengan teknologi ini, diharapkan pemilik KBWU akan lebih memahami secara lebih jelas mengenai standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor tanpa perlu bergantung pada penjelasan lisan dari petugas pengujian. Unit pelaksana uji berkala kendaraan bermotor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 harus dilengkapi dengan media informasi (PM 23 tentang Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor, 2021).

Peneliti ingin mengembangkan media interaktif untuk menginformasikan media informasi mengenai standar pengujian persyaratan laik jalan dengan berbasis *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality (AR)* adalah sebuah teknik menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkup nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda – benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tujuan dari adanya pemanfaatan media *Augmented Reality (AR)* adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi mengenai standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri. Kelebihan dari *Augmented Reality (AR)* ini adalah lebih interaktif, efektif dalam penggunaan, dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media, dan pembuatan tidak memakan banyak biaya (Mustaqim, 2017). Terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. *Augmented Reality* memiliki banyak peluang untuk terus dikembangkan dalam bidang apapun (Aries Suharso, 2016).

Berdasarkan uraian diatas guna meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor, penulis bermaksud untuk menyusun Kertas Kerja Wajib dengan judul **"Pemanfaatan *Augmented Reality (AR)* Sebagai Media Informasi Standar Pengujian Laik Jalan Di UPUBKB Kota Kediri"**

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, identifikasi masalah dalam penyusunan penelitian ini adalah:

1. Pemilik Kendaraan Bermotor Wajib Uji ( KBWU ) belum paham tentang standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor.
2. Media penyampaian informasi standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor masih disampaikan secara verbal oleh petugas uji.
3. Diperlukan media interaktif untuk mempermudah penyampaian informasi standar pengujian laik jalan kendaraan bermotor.

## **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penyusunan penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana cara merancang sistem informasi standar pengujian laik jalan berbasis *Augmented Reality (AR)* di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri?
2. Bagaimana kinerja dari media informasi standar pengujian laik jalan berbasis *Augmented Reality (AR)* di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri?

## **I.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka penelitian ini akan dibatasi pada :

1. Penelitian dan penerapan pemanfaatan *Augmented Reality (AR)* sebagai media informasi standar pengujian laik jalan dilakukan di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.
2. Menggunakan *smartphone* berbasis internet yang dilengkapi dengan kamera.
3. Penerapan pemanfaatan *Augmented Reality (AR)* diakses melalui *scan barcode*.

## **I.5 Tujuan Penelitian**

Kertas Kerja Wajib ini dibuat dengan harapan agar dapat memberikan kegunaan kepada semua pihak yang terlibat sebagai pengguna kendaraan bermotor:

1. Merancang dan membuat sistem media informasi standar pengujian laik jalan berbasis *Augmented Reality (AR)* di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.
2. Mengetahui kinerja dari media informasi standar pengujian laik jalan berbasis *Augmented Reality (AR)* di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.

## **I.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dengan bidang Pengujian Kendaraan Bermotor, antara lain :

1. Manfaat untuk Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Kediri
  - a. Sebagai media informasi mengenai standar pengujian laik jalan di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.
  - b. Sebagai pedoman yang dapat digunakan sebagai landasan untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan dalam proses pengujian berkala di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.
2. Manfaat Untuk Pemilik Kendaraan Bermotor Wajib Uji (KBWU)
  - a. Membantu Pemilik Kendaraan Wajib Uji (KBWU) agar lebih mudah mengakses informasi mengenai standar pengujian laik jalan di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Kediri.
  - b. Pemilik Kendaraan Bermotor Wajib Uji (KBWU) menerima informasi mengenai alasan lolos dan tidak lolosnya kendaraan yang diuji.
3. Manfaat bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal
  - a. Mengedukasi dan memperluas pengetahuan dalam ranah Pengujian Kendaraan Bermotor mengenai standar pengujian laik jalan , terutama dalam hal kemajuan teknologi sistem informasi.
  - b. Sebagai referensi yang digunakan dalam pengembangan teknologi sistem informasi di masa depan.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan kertas kerja wajib ini disusun dengan sistematika penulisan berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi dasar teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, teknik pengumpulan data dan diagram alur penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan bagaimana data tersebut diolah dan pembahasan mengenai hasil yang telah diperoleh serta menganalisis hasil penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan rangkuman dari hasil yang berguna untuk penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi sumber-sumber yang dijadikan referensi dalam penyusunan kertas kerja wajib.