

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem penerangan merupakan salah satu sistem yang memiliki fungsi yang penting pada kendaraan bermotor, baik untuk membantu pengemudi dalam mengendarai kendaraanya maupun sebagai media komunikasi secara visual antara pengemudi dengan pengguna jalan seperti memberi isyarat berbelok, memberikan sinyal adanya bahaya di sekitar maupun memberi isyarat pada kendaraan didepan maupun lawan arah dengan lampu utama jauh atau sebagai isyarat kepada pengguna jalan untuk memberi tahu posisi kendaraan kita saat di jalan selain itu terdapat lampu kabut yang digunakan pengendara sebagai menambah sorotan kedepan disaat cuaca sedang berkabut.

Penggunaan lampu pada mobil sendiri baru mulai digunakan pada tahun 1880 lampu mobil pada saat itu masih menggunakan asetilen dan minyak sebagai bahan bakarnya yang menjadi awal lahirnya lampu utama, pada tahun 1898 perusahaan *Columbia Electric Car* mengembangkannya menggunakan lampu elektrik namun karena terdapat beberapa kekurangan dari lampu utama ini maka lampu elektrik disempurnakan lagi pada 1912 oleh *Cadillac* yang membuat lampu elektrik tahan terhadap cuaca ekstrim, sementara penerapan lampu utama jauh dan dekat baru dikembangkan lagi pada tahun 1915 oleh *Guide Lamp Company* dan bisa disimpulkan perkembangan ini merupakan perkembangan yang diterapkan hingga sekarang.

Pada saat ini dalam upaya memenuhi keselamatan dan keamanan saat berkendara maka diterapkan Pengujian Kendaraan Bermotor yang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu memeriksa dan menguji kelaikan kendaraan bermotor sesuai dengan spesifikasi pabrikan baik dari segi persyaratan teknis maupun laik jalan atau biasa disebut Uji Tipe yang dilakukan sebelum kendaraan diproduksi secara massal berupa sampel dari kendaraan tersebut yang dilakukan di Balai Pengujian Laik Jalan dan Sertifikasi Kendaraan Bermotor/ BPLJSKB. Sedangkan untuk menjamin kendaraan yang beroperasi di jalan sudah memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan merupakan tugas dari Pengujian Kendaraan Bermotor, kendaraan wajib uji sendiri terdiri dari mobil penumpang, mobil barang, kereta tempelan/ gandengan dan kendaraan khusus

dilakukan pengujian teknis dan laik jalan setiap 6 bulan sekali di Pengujian Kendaraan Bermotor.

Sejalan dengan perkembangan lampu pada kendaraan bermotor khususnya pada mobil kini perkembangan teknologi juga telah berkembang pesat, di pengujian kendaraan bermotor sendiri saat ini masih banyak penggunaan kertas pada saat pemeriksaan persyaratan teknis yang tentunya mempunyai banyak kekurangan antara lain perlu tempat untuk penyimpanan datanya, resiko hilangnya kertas hasil uji kendaraan dan memerlukan waktu untuk mencari data kendaraan selain itu pada proses pemeriksaan teknis sendiri sementara itu pada Peraturan Menteri Perhubungan No 19 tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor bagian 3 pasal 49 nomor 3 huruf C dijelaskan bahwa peralatan utama paling sedikit meliputi "alat untuk mengumpulkan dan menyimpan data hasil uji secara digital" dan saat ini Pengujian Kendaraan Bermotor masih belum semua menerapkan digitalisasi untuk menyimpan data hasil uji dan belum diterapkan secara maksimal sesuai dengan buku panduan menguji 2B dan 2D baik dari segi pemeriksaan komponen maupun *standart operational prosedure* saat dilakukan pemeriksaan teknis sendiri.

Oleh karena itu berdasarkan fakta yang ada di lapangan maka penulis membuat sebuah penelitian berjudul "**DIGITALISASI PEMASTIAN PEMENUHAN PERSYARATAN TEKNIS DAN PENILAIAN LAIK JALAN SISTEM PENERANGAN DI UPUBKB BANYUMAS**" sebagai media untuk mempermudah kinerja penguji dalam pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan bermotor dan untuk mengurangi resiko dari penumpukan data yang berupa kertas dan hilangnya penyimpanan data hasil uji kendaraan bermotor.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana *checklist* pada *website* pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan sistem penerangan di UPUBKB Banyumas?
2. Bagaimana cara meningkatkan kualitas pengujian di UPUBKB Banyumas?
3. Bagaimana penerapan *website* untuk meningkatkan kualitas hasil dari pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan?

I.3 Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mobil barang pick up Mitsubishi L 300.

2. Proses pemeriksaan pada penelitian ini menggunakan *website* dengan database menggunakan MYSQL

I.4 Tujuan

Adapun tujuan dari dilakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kegiatan pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan pada sistem penerangan di unit pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Banyumas.
2. Menganalisis cara meningkatkan kualitas pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan pada sistem penerangan di unit pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Banyumas.
3. Menganalisis ada tidaknya peningkatan hasil pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan pada sistem penerangan di unit pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Banyumas berbasis *website*.

I.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian *website* tentang pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan pada sistem penerangan kendaraan bermotor diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi Unit pengujian Kendaraan bermotor
 - Meningkatkan mutu pelayanan pengujian kendaraan bermotor
 - Meningkatkan kualitas pada saat pra uji kendaraan bermotor
 - Sebagai sarana penyimpanan data kendaraan bermotor hasil uji
2. Bagi Politeknik keselamatan transportasi jalan
 - Menjalin kerjasama dengan unit pengujian kendaraan bermotor
 - Sarana menunjang peningkatan skill bagi taruna D.III Teknologi Otomotif
3. Bagi Penulis
 - Sarana mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan pra uji kendaraan bermotor sistem penerangan.
 - Menambah wawasan Taruna mengenai perkembangan digitalisasi

I.6 Sistematika penulisan

Penulisan dari Kertas Kerja Wajib ini disusun menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan serta teoritis terkait dengan Pengujian Kendaraan Bermotor, teknologi aplikasi berbasis Android dan sistem penerangan dari kendaraan bermotor.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi penelitian dan waktu penelitian dilakukan, alat dan media, metode dari penelitian, teknik pengumpulan data dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dari hasil penelitian berupa proses dari perencanaan aplikasi, proses penerapan aplikasi di tempat penelitian, serta hasil dari penerapan aplikasi ditempat penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas mengenai beberapa hasil kesimpulan dan saran dari penelitian untuk pengembangan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.