

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) adalah pengelolaan teknologi yang mencakup berbagai bidang termasuk pada perangkat lunak komputer dan sistem informasi (Ika Rochmawati, 2015). Perkembangan Teknologi Informasi telah membawa pengaruh yang signifikan terhadap berbagai bidang, terutama bidang pendidikan yang berpengaruh dalam proses pembelajaran bagi penguji dan calon penguji di bidang Pengujian Kendaraan Bermotor. Penerapan TI dalam multimedia dan media internet memiliki perkembangan inovasi dibidang teknologi saat ini semakin cepat dan pesat. Hal ini membantu dalam memajukan perkembangan dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Pendidikan di era Society 5.0 diwarnai dengan berbagai perubahan dalam dunia pendidikan akibat kemajuan teknologi dan digitalisasi. Pada era Society 5.0, masyarakat menghadapi teknologi yang memungkinkan pengalaman di dunia digital terasa seperti berada di ruang fisik (Sukatin dkk., 2023). Pembelajaran melalui aplikasi atau media internet adalah salah satu bentuk kemajuan teknologi di era digital saat ini yang bisa diterapkan dalam dunia pendidikan. Inovasi di bidang teknologi yang terus berkembang saat ini mencakup penggunaan teknologi berbasis virtual yang memberikan pengalaman baru bagi para penggunanya. Penggunaan media ini membuat akses lebih adaptif dan menjadi lebih mudah karena materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Pada sektor transportasi, pengujian pemeriksaan teknis di unit Pengujian Kendaraan Bermotor menjadi aspek yang sangat penting khususnya kendaraan yang digunakan untuk mengangkut barang. Hal ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan yang berlaku dan memastikan keamanan serta kelayakan operasional kendaraan tersebut (Natika & Putri, 2021). Dengan memastikan setiap komponen teknis kendaraan dalam kondisi prima melalui pengujian pemeriksaan persyaratan teknis, risiko terjadinya insiden yang membahayakan pengemudi, muatan, serta

pengguna jalan lainnya dapat diminimalisir, sehingga operasional dapat berjalan tanpa hambatan.

Penguji dan calon penguji dalam proses pengujian teknis dilapangan menghadapi berbagai tantangan. Penelitian menunjukkan bahwa hanya 53% dari 32 sampel UUPKB yang telah melakukan pemeriksaan teknis secara benar (Novianto dkk., 2022). Peningkatan pelayanan publik di UUPKB sangat penting untuk memberikan kepastian bahwa kendaraan bermotor yang dioperasikan telah memenuhi persyaratan yang ada agar tercipta keamanan, kelancaran, dan ketertiban ketika berkendara (Affrian dkk., 2024). Hal ini membuat penguji dan calon penguji harus melakukan pengujian secara profesional ketika memberikan pelayanan pengujian kepada masyarakat.

Karena itu, dibutuhkan solusi inovatif yang dapat mengatasi kendala tersebut. Salah satu alternatif yang berpotensi adalah penggunaan website berbasis *virtual tour* yang dapat menjelaskan panduan pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan angkutan barang. Aplikasi berbasis website ini memberikan kesempatan kepada penguji dan calon penguji untuk melakukan pembelajaran yang melibatkan pengguna secara langsung, dimana penguji dan calon penguji dapat berinteraksi dengan simulasi *virtual tour* yang sangat mirip dengan kenyataan, sehingga pengguna dapat melakukan pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan secara digital, seolah-olah sedang berada langsung dilapangan. Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti mengambil judul "RANCANG BANGUN APLIKASI PANDUAN PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS PADA KENDARAAN ANGKUTAN BARANG BERBASIS *VIRTUAL TOUR*"

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pembuatan rancang bangun aplikasi panduan pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan angkutan barang berbasis *virtual tour*?
2. Bagaimana penilaian kemanfaatan aplikasi rancang bangun panduan pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan angkutan barang berbasis *virtual tour*?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah

1. Penelitian ini hanya fokus pada pemeriksaan persyaratan teknis yang meliputi komponen kendaraan angkutan barang dan regulasi pada masing masing komponen.
2. Aplikasi hanya meliputi proses awal dan pemeriksaan visual persyaratan teknis kendaraan bermotor yaitu bagian atas kendaraan tanpa melakukan pemeriksaan bawah kendaraan.
3. Aplikasi dilengkapi dengan cara pemeriksaan visual dan manual yaitu pemeriksaan komponen.
4. Penelitian ini hanya fokus pada kendaraan bermotor wajib uji pada kendaraan angkutan barang bak terbuka dan bak tertutup dengan JBB < 5000 kg.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk membuat desain aplikasi rancang bangun panduan pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan angkutan barang berbasis *virtual tour*.
2. Menganalisis manfaat dari penggunaan rancang bangun aplikasi pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan angkutan barang berbasis *virtual tour*.

I.5 Manfaat penelitian

1. Bagi penulis
Memperoleh pengetahuan baru tentang cara pembuatan aplikasi *virtual tour*, karena dalam pembuatannya dapat membuat dan mengembangkan aplikasi menjadi metode pembelajaran yang inovatif.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Penelitian ini dapat menjadi solusi panduan dan pembelajaran tentang persyaratan teknis pada kendaraan barang. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum tentang pemeriksaannya.
3. Bagi Penguji dan Calon Penguji
Penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan pemeriksaan persyaratan teknis serta media pembelajaran interaktif untuk memahami prosedur pemeriksaan persyaratan teknis pada angkutan barang.

I.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Bab ini mencakup pembahasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta susunan sistematika penulisan yang digunakan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini mengulas penelitian terkait, teori-teori yang mendukung, pembahasan mengenai pengujian kendaraan bermotor, dan pemeriksaan persyaratan teknis pada angkutan barang.

Bab III Metode penelitian

Bab ini menjelaskan lokasi dan waktu penelitian, metode yang diterapkan, cara pengumpulan data, serta penyajian diagram alir penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian ini

Bab V Penutup

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran atas penelitian yang dilakukan