

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan (Nazar dkk., 2020). Kemajuan ini memberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan materi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Salah satu keahlian yang memanfaatkan media pembelajaran digital adalah pengujian kendaraan bermotor.

Pengujian kendaraan bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. (Peraturan Pemerintah, 2012). Pengujian kendaraan bermotor mencakup tentang tata cara untuk menguji kendaraan bermotor sehingga dapat dinyatakan layak dan tidaknya untuk berjalan di jalanan umum. Pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor ini tentunya memiliki tantangan tersendiri yaitu diperlukannya kompetensi yang baik dan pemahaman yang mendalam tentang pengujian kendaraan bermotor untuk memastikan kendaraan bermotor sesuai dengan persyaratan teknis dan laik jalan.

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal dalam proses pembelajarannya di bidang pengujian kendaraan bermotor menggunakan beberapa media meliputi paparan melalui PowerPoint, PDF, atau praktik langsung. Namun, pendekatan ini seringkali kurang efektif untuk mengasah kemampuan Mahasiswa/I. Mahasiswa/I cenderung kurang semangat dan cenderung mengantuk pada saat mendengarkan paparan materi melalui PowerPoint. Mahasiswa juga harus bergantian dan kadang harus bergantian pada saat ingin melaksanakan praktek di laboratorium Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB). Mahasiswa/I juga memiliki kesulitan mencari materi-materi pembelajaran pengujian kendaraan bermotor di internet yang memakan waktu dalam mencarinya, terdapat juga kendala yang dihadapi Mahasiswa/I

meliputi kesulitan mengakses materi pembelajaran yang diinginkan melalui Whatsapp karena kendala fitur arsip Whatsapp yang memiliki batas waktu dan kurang rapi sehingga Mahasiswa/I ketika ingin melakukan *review* ulang terhadap materi sebelumnya terkadang tidak menemukan materinya.

Inovasi yang diperlukan adalah pembuatan sebuah media pembelajaran yang mampu mengatasi masalah-masalah yang ada. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu "**Rancang Bangun Aplikasi CERPEN Sebagai Media Pembelajaran Pengujian Kendaraan Bermotor Berbasis Android**" yang diharapkan dapat mengasah kemampuan Mahasiswa/I setelah mempelajari materi pengujian kendaraan bermotor. Keberadaan aplikasi ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi Mahasiswa/I untuk mengakses materi pengujian kendaraan bermotor.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas identifikasi masalah yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlunya pemahaman Mahasiswa/I program studi D-III Teknologi Otomotif (TO) dalam mempelajari Pengujian Kendaraan Bermotor untuk kompetensi Pengujian Kendaraan Bermotor.
2. Perlunya adanya inovasi media pembelajaran digital seperti aplikasi android untuk dapat membantu Mahasiswa/I program studi D-III Teknologi Otomotif (TO) dalam pembelajaran pengujian kendaraan bermotor.
3. Perlunya rangkuman materi yang disajikan dengan menarik untuk dapat membantu Mahasiswa/I program studi D-III Teknologi Otomotif (TO) mempelajari pengujian kendaraan bermotor.
4. Sulitnya mencari materi pengujian kendaraan bermotor di Internet.
5. Belum adanya media pembelajaran pengujian kendaraan bermotor berbasis aplikasi android.

I.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapat dari latar belakang diatas:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Android yang dapat memudahkan Mahasiswa/I dalam mencari dan mempelajari materi pengujian kendaraan bermotor secara efektif dan efisien?
2. Bagaimana mengukur kelayakan dan efektivitas aplikasi android bagi Mahasiswa/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan?

I.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis membatasi topik pembahasan, agar penulisan ini tidak menyimpang dari topik. Adapun Batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Android untuk materi pengujian kendaraan bermotor.
2. Penelitian ini akan berfokus pada fitur-fitur Aplikasi seperti materi dasar pengujian kendaraan bermotor, persyaratan teknis kendaraan bermotor, persyaratan laik jalan kendaraan bermotor, daya angkut, sistem manajemen pengujian kendaraan bermotor, etika profesi pengujian kendaraan bermotor, dasar hukum, dan latihan soal.
3. Penelitian ini akan dilakukan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan sasaran dari penelitian ini adalah Mahasiswa/I di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan program studi D-III Teknologi Otomotif.
4. Evaluasi akan dilakukan berdasarkan respon Mahasiswa/I terhadap penggunaan Aplikasi sebagai media pembelajaran.

I.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi android yang dapat memfasilitasi Mahasiswa/I dalam mencari dan mempelajari materi pengujian kendaraan bermotor secara efektif dan efisien.
2. Mengetahui kelayakan dan efektivitas aplikasi android bagi Mahasiswa/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

I.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis
 - a) Menambah wawasan tentang pembuatan aplikasi pembelajaran Cerdas Pengujian (CERPEN) berbasis android.
 - b) Sebagai syarat untuk memperoleh gelar diploma Teknologi Otomotif.
2. Bagi Mahasiswa/I program studi D-III Teknologi Otomotif
 - a) Memudahkan Mahasiswa/I dalam mencari materi pengujian kendaraan bermotor yang diinginkan.
 - b) Memberikan media pembelajaran baru yaitu berbasis android.
3. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
 - a) Meningkatkan kualitas Pendidikan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
 - b) Meningkatkan kompetensi Mahasiswa/I D-III Teknologi Otomotif.

I.7 Sistematika Penulisan

Penulisan 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 mengenai penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan serta teoritis terkait dengan Pengujian Kendaraan Bermotor.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi mengenai Lokasi dan waktu penelitian dilakukan, Metode penelitian, Pengumpulan data, Prosedur perancangan, Instrumen pengambilan data, dan Teknik analisis data.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan penelitian meliputi proses pembuatan rancang bangun media pembelajaran Cerdas Pengujian (CERPEN) pengujian kendaraan bermotor berbasis aplikasi.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi Kesimpulan dan saran yang membangun untuk penelitian yang akan dilakukan atau dikembangkan selanjutnya

Daftar Pustaka

Lampiran