

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi, kebutuhan akan informasi semakin meningkat. Smartphone merupakan teknologi yang sering digunakan oleh pengguna untuk menerima informasi dan menyampaikan informasi, karena lebih mudah dan lebih cepat. Salah satu sistem operasi yang digunakan pada smartphone adalah android. Android adalah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Beberapa kelebihan android yaitu memiliki fitur yang lengkap, tampilan lebih sederhana, dan harganya lebih terjangkau sehingga banyak digunakan oleh developer (Pratama & Hermawan, 2016). Sistem operasi android yang *open source* dimanfaatkan dalam pengembangan sebuah aplikasi. Aplikasi adalah program yang dapat menjalankan perintah pengguna untuk menghasilkan hasil yang lebih tepat, tergantung pada tujuan pengembangannya (Abdurahman & Riswaya, 2014).

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 merupakan pengertian pengujian kendaraan bermotor berdasarkan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 19, 2021). Peralatan pengujian kendaraan bermotor membantu dalam melakukan pemeriksaan kendaraan untuk mengetahui kondisi kendaraan. Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja sebuah alat uji, salah satu faktor yang paling penting adalah pemeliharaan dan perawatan. Untuk mencegah potensi bahaya, kerusakan dan mengurangi biaya perbaikan yang ada pada peralatan uji maka dilakukan pemeliharaan dan perawatan yang baik.

Pada Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi memiliki alat uji yang lengkap untuk pengujian kendaraan bermotor, namun kurang optimal dalam pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan alat uji. Lambatnya penanganan alat yang memerlukan pemeliharaan dan perawatan karena dalam pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan masih

dilakukan oleh petugas kebersihan dimana petugas tersebut tidak mempunyai kompetensi selain itu belum adanya sistem informasi yang membantu dalam mengatur pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan alat uji, jadwal pemeliharaan alat uji, pengawasan dalam pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan alat uji, serta melaporkan hasil pemeliharaan dan perawatan alat uji. Tentunya kesiapan dan kemampuan alat uji untuk melakukan kegiatan pengujian kendaraan bermotor dapat terhambat oleh kurangnya pemeliharaan dan perawatan alat uji. Berdasarkan uraian latar belakang diatas untuk mengoptimalkan kegiatan pemeliharaan dan perawatan alat uji maka penulis mengambil penulisan kertas kerja wajib dengan judul **'SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN ALAT UJI (SIPPAJI) BERBASIS APLIKASI ANDROID (STUDI KASUS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN NGAWI)'**

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah alat uji di unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi sudah dilakukan perawatan dengan baik?
2. Bagaimana rancangan desain aplikasi sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji (SIPPAJI) di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi?
3. Bagaimana penilaian kinerja *blackbox* testing dan SUS dari penerapan aplikasi sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji (SIPPAJI) di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi?

I.3. Batasan Masalah

Untuk lebih spesifik karena penelitian ini mempunyai cakupan yang luas dan fokusnya penelitian pada permasalahan yang ada, maka pembatasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan penerapan aplikasi pemeliharaan dan perawatan alat uji di lakukan di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.

2. Membuat aplikasi sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji (SIPPAJI) berbasis aplikasi android di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi yang hanya bisa diunduh melalui link.
3. Pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan menggunakan alat uji di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.
4. Penilaian aplikasi sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji (SIPPAJI) berbasis aplikasi android dilakukan oleh penguji di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.

Dengan adanya batasan maka dapat dihindari pembahasan masalah yang tidak sesuai dengan isi Kertas Kerja Wajib ini.

I.4. Tujuan

Tujuan Kertas Kerja Wajib ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dengan bidang pengujian kendaraan bermotor, yaitu:

1. Menjelaskan kondisi alat uji di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.
2. Merancang aplikasi berbasis android untuk mempermudah pelaksanaan dan pengawasan pemeliharaan dan perawatan alat uji di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.
3. Mengetahui penilaian kinerja *blackbox testing* dan SUS dari aplikasi sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji (SIPPAJI) di Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Ngawi.

I.5. Manfaat

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait, antara lain:

1. Manfaat bagi Pengujian Kendaraan Bermotor :

Meningkatkan penerapan pemeliharaan dan perawatan perlengkapan uji agar lebih optimal, tertib, efisien serta terjadwal dengan adanya sistem informasi berbasis aplikasi android, mempermudah pelaporan dan pengawasan dalam aktivitas pemeliharaan dan perawatan perlengkapan uji dengan sistem informasi berbasis aplikasi android serta

memberi masukan terhadap kenaikan mutu pelayanan pengujian kendaraan bermotor.

2. Manfaat penelitian bagi penguji kendaraan bermotor:

Menambah ilmu pengetahuan tentang pentingnya pemeliharaan dan perawatan alat uji kepada penguji, memudahkan penguji untuk melaksanakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan alat uji, selain itu penguji dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai sistem informasi pemeliharaan dan perawatan alat uji kendaraan bermotor.

3. Manfaat bagi taruna D-III Teknologi Otomotif

Sebagai sarana dalam menerapkan pengetahuan taruna yang berkaitan dengan pemeliharaan dan perawatan alat uji dan dapat menambah ilmu pengetahuan pada bidang sistem informasi.

I.6. Sistematika Penulisan

Penulisan kertas kerja wajib ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini penyusun menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan kertas kerja wajib.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menguraikan tentang penjelasan teoritis yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan penelitian relevan.

Bab III : Metode Penelitian

Pada bab ini penyusun menguraikan tentang latar waktu dan tempat penelitian dilakukan, uraian tahap-tahap serta metode yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian.

Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini penyusun menguraikan tentang hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini penyusun menguraikan tentang beberapa kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisa dan pengolahan data serta pembahasan pada masing – masing bab diatas.

Daftar Pustaka

Lampiran