

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman yang semakin modern, teknologi informasi elektronik telah memasuki era otomatisasi yang lengkap. Dalam hal ini, kebutuhan akan teknologi dan peralatan elektronik lainnya juga semakin meningkat, sehingga masyarakat dapat lebih mudah dalam melakukan kegiatan sehari-hari, seperti halnya teknologi dalam system informasi pendataan. Sarana dan prasarana perkuliahan yang memadai merupakan faktor penting yang menunjang proses belajar mengajar. Risiko kerusakan dan kehilangan fasilitas perkuliahan seperti alat praktikum dan alat ukur pada laboratorium sangat besar. (Purwiyanto, 2013).

Peminjaman alat pada laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif yang sekarang dilakukan masih menggunakan proses manual. Peminjaman alat secara manual ini memiliki beberapa kendala yaitu kehilangan data peminjaman, penulisan yang kurang jelas sehingga mengalami kesulitan dalam membaca, waktu untuk melakukan peminjaman alat yang lama serta pemborosan kertas. Semakin majunya perkembangan teknologi, kemudahan akses pada sesuatu cenderung meningkat, terutama pada faktor pelayanan yang didalamnya terdapat faktor-faktor yang dapat membuat masyarakat lebih mudah dan praktis dalam melakukan kegiatannya. Perkembangan teknologi menuntut kecepatan dan kemudahan akses data yang mendukung kemajuan perusahaan, salah satunya dengan menggunakan aplikasi. Penggunaan aplikasi dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah sistem peminjaman alat laboratorium guna menggantikan peminjaman manual menggunakan kertas. (Anastasia Manik, 2015) .

Hal ini juga dikarenakan semakin bertambahnya taruna yang melaksanakan praktikum serta penggunaan peralatan dan komponen yang ada di laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif PKTJ Tegal, sehingga akan menyulitkan pendataan dan pengarsipan apabila masih menggunakan sistem yang dilakukan secara manual.

Sistem pendataan yang baik perlu memiliki akurasi dan kecepatan pendataan yang terstruktur dengan baik, seperti pengelolaan aset data laboratorium, pendataan alat-alat inventaris yang ada pada laboratorium dll. Pengarsipan dan pendataan yang rapi akan mempermudah dalam pencarian serta pengolahan data secara singkat dan lebih efisien terhadap waktu dari kinerja sebuah sistem, serta mendukung kepala laboratorium dalam pencapaian beberapa keputusan yang ingin dicapai. Dengan permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah solusi dalam mengatasi masalah tersebut, salah satunya pemanfaatan pada sebuah sistem aplikasi digital dengan berbasis web sebagai media indikator peminjaman alat inventaris laboratorium untuk menggantikan sistem manual ini, dimana data dari peminjam akan terekam dalam *database* di sebuah komputer *admin*.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah pihak petugas laboratorium dalam pengelolaan data inventaris barang, baik dari proses peminjaman alat, pengembalian alat, pemeliharaan serta pembuatan laporan harian, bulanan maupun tahunan. Penelitian ini perlu dilaksanakan karena mengingat peralatan laboratorium dan alat ukur lainnya memerlukan pengarsipan data yang baik dengan tujuan mengurangi risiko kehilangan. Selain itu, penelitian ini juga akan dikembangkan sistem *booking* melalui sistem *online* yang dapat diakses melalui *link*, dengan maksud tujuan penghematan waktu perkuliahan agar langsung siap untuk dipergunakan ketika hendak praktikum sehingga tidak terbatas dengan ruang lingkup dan waktu.

Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi secara langsung dengan melakukan wawancara kepada petugas laboratorium dan pengumpulan data kuesioner yang tertuju pada taruna/i khususnya program studi DIV Teknologi Rekayasa Otomotif untuk memperkuat proses penelitian. Dari hasil observasi tersebut diperoleh bahwa sebanyak 97,1% taruna menyetujui adanya sistem peminjaman alat berbasis web ini. Hasil wawancara dengan petugas laboratorium juga mendukung penuh adanya sistem peminjaman alat berbasis web ini.

I.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menghasilkan rancang bangun aplikasi inventaris dan peminjaman alat berbasis web pada laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif PKTJ Tegal ?
2. Bagaimana tingkat efektivitas sistem inventarisasi dan peminjaman alat berbasis web pada laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif PKTJ Tegal?

I.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini meliputi :

1. Pembahasan difokuskan pada rancang bangun aplikasi inventarisasi dan peminjaman alat berbasis web.
2. Lokasi penelitian dilakukan di laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
3. Penelitian ini membahas tentang pemanfaatan perangkat software untuk mendukung kegiatan dalam peminjaman alat bengkel dan alat ukur pada laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan rancang bangun aplikasi inventarisasi dan peminjaman alat berbasis web.
2. Mengetahui tingkat efektivitas sistem inventarisasi dan peminjaman alat laboratorium berbasis web pada Teknologi Rekayasa Otomotif PKTJ Tegal.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat digunakan untuk mempermudah kegiatan peminjaman, pengembalian, serta perawatan alat bengkel dan alat ukur laboratorium Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan serta dapat menjadi referensi bagi pembaca untuk melakukan inovasi-inovasi baru dalam pemanfaatan teknologi.
3. Penelitian ini dapat mempermudah pengarsipan data barang inventaris serta menghasilkan *database* peminjaman peralatan barang secara akurat dan jelas.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami hasil dari penelitian ini, maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan proses awal dari penyusunan skripsi, pada bab ini menjelaskan tentang judul skripsi. Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Seperti pengertian, jenis metode yang digunakan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggambarkan langkah-langkah penulisan tugas akhir yang terdiri dari bagan alir penelitian yang menjadi patokan langkah - langkah dalam penelitian, Teknik pengumpulan data, Teknik pengolahan data serta lokasi dan waktu penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan mengenai rancang bangun aplikasi inventaris dan peminjaman alat berbasis web.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil yang telah dicapai untuk menjawab tujuan dari skripsi. Saran dibuat berdasarkan pengalaman penulis kepada para taruna/peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sudah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka berisi sumber - sumber atau referensi yang digunakan oleh penulis untuk mendukung pelaksanaan penyusunan laporan skripsi. Berupa dasar hukum, buku, media cetak, *ebook* maupun *website* pendukung lainnya.

LAMPIRAN

Berisi instrumen penelitian dalam Menyusun laporan dalam penyusunan laporan ini seperti gambar dan data yang digunakan.