

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi di zaman modern mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Hidup manusia sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Dengan akal pikirannya, manusia ingin mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya, ingin hidup lebih baik dan lebih aman. Terutama dalam bidang akademik. Basis data memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam pengolahan data. Basis data digunakan agar diperoleh kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam pengambilan informasi bagi pengguna.

UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta adalah salah satu dari fasilitas yang diberikan Universitas Amikom Yogyakarta dalam hal bidang pelayanan teknis yang mengembangkan teknologi dan manajemen sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan akses informasi secara cepat. Namun berdasarkan hasil observasi, proses peminjaman alat laboratorium pada UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta belum terstruktur dan sistematis, yaitu menggunakan formulir. Keadaan ini kemudian menimbulkan permasalahan yaitu kesulitan dalam memonitor keluar masuk barang yang dipinjam dan kemungkinan formulir rusak, hilang atau tercecer yang kemudian dapat mengakibatkan alat laboratorium hilang karena proses monitoring mengalami permasalahan. Solusi yang ditawarkan oleh penulis untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh UPT Laboratorium Universitas Amikom adalah dengan menerapkan

sistem peminjaman alat berbasis teknologi web. Tujuan utama dari pengembangan sistem peminjaman ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi peminjaman yang mempunyai fitur utama pencatatan dan monitoring peminjaman alat.

Dengan demikian penulis mencoba untuk membangun sebuah sistem berbasis website peminjaman alat pada UPT Laboratorium Universitas Amikom yang dapat membantu petugas dan peminjam dalam peminjaman alat-alat laboratorium.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi, yaitu “Bagaimana membangun Sistem Informasi peminjaman alat laboratorium berbasis *website* pada UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta?”.

1.3. Batasan Masalah

Pembahasan Tugas Akhir ini, masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Program aplikasi yang dibuat merupakan rancangan awal sistem informasi yang ditujukan untuk peminjam alat laboratorium yang ada di UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Sistem yang dibuat berfokus pada peminjaman alat laboratorium yang diurus oleh UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Hak akses pada sistem informasi diberikan kepada admin, asisten dosen dan peminjam alat (mahasiswa dan dosen).

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi monitoring dan peminjaman peralatan laboratorium berbasis *website* yang berguna untuk mempermudah proses peminjaman peralatan laboratorium pada UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan Sistem Informasi peminjaman alat laboratorium adalah mempermudah petugas UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta dalam pemrosesan data dan pemantauan keluar masuk barang dalam proses peminjaman alat laboratorium.

1.6. Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa metode, antara lain:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu metode observasi dan metode wawancara.

- a. Metode observasi. Merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan penelitian secara langsung terhadap objek yang diteliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.
- b. Wawancara. Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada sebagian orang yang terkait seperti pimpinan perusahaan, staff dan karyawan agar mendapatkan informasi secara terperinci.

1.6.2 Metode Analisis Kebutuhan

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Kebutuhan user terkait penelitian ini antara lain: adanya kebutuhan pencatatan peminjaman barang-barang di laboratorium, kebutuhan pencatatan data peminjam, pencatatan penanggung jawab peminjaman, pencatatan ruang dan pencatatan data barang yang dipinjam.

1.6.3 Metode Perancangan

Melakukan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan desain pemodelan sistem seperti diagram alir data (data flow diagram) dan diagram hubungan entitas (entity relationship diagram). Desain sistem meliputi: desain database, flowchart, desain hak akses dan antarmuka sistem.

1.6.4 Implementasi Sistem

Penerapan hasil analisis dan perancangan yang sudah dibuat dengan pembuatan sistem informasi peminjaman alat laboratorium UPT Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta berbasis website.

1.6.5 Pengujian Sistem

Tahapan akhir dimana sistem diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat tugas akhir, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori yang menjadi landasan pembahasan dalam penyusunan tugas akhir.

BAB III : TINJAUAN UMUM

Pada bab ini menguraikan tentang profil objek penelitian berupa sejarah singkat, visi, misi, denah lokasi objek penelitian, gambaran sistem lama yang digunakan, dan hal-hal lainnya yang terkait dengan pembuatan sistem informasi peminjaman alat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang tahapan penelitian, perancangan sistem, perancangan *database*, perancangan antarmuka, implementasi sistem, implementasi *database*, implementasi antarmuka, dan pengujian sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan daftar pustaka dari sumber-sumber yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

