

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hadirnya perkembangan teknologi di era globalisasi sangat mempengaruhi segala bidang hingga merambah ke seluruh aspek kehidupan masyarakat. Terlebih dalam teknologi informasi dan komunikasi yang semakin canggih dalam perkembangannya yang kini juga semakin pesat. Hal ini membawa perubahan besar bagi kehidupan masyarakat. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan tingkat persaingan yang terjadi di kehidupan sosial masyarakat terdorong semakin tinggi serta menciptakan tuntutan untuk masyarakat dapat mencari atau menerima suatu informasi dalam pengaturan sistem manajemen ke arah yang lebih baik sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi. (Rusdiana & Irfan, 2014) yang mengutip hasil penelitian Martin *et al.* (Zulfa, 2010:3) menyatakan, teknologi informasi dan komunikasi yaitu semua bentuk teknologi yang terlibat dalam pengumpulan, memanipulasi, komunikasi, presentasi, dan menggunakan data (data yang ditransformasi menjadi informasi).

Dari uraian di atas, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mempunyai peranan penting di semua bidang kehidupan masyarakat, tak terkecuali pada bidang Pendidikan untuk meningkatkan produktivitas baik dalam mencari informasi, memperoleh informasi, dan mengolah informasi tersebut bagi kepentingan suatu sistem manajemen informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam sistem manajemen informasi akan mendukung informasi mengalir dengan efisien dan akurat. Perkembangan teknologi yang ada telah membawa masyarakat ke arah manajemen informasi berbasis komputerisasi. Komputer membantu untuk memperoleh informasi dengan lebih cepat salah satunya dalam sistem informasi yang terdapat dalam suatu Laboratorium di sebuah lembaga perkuliahan.

(Prehanto, 2015) Laboratorium merupakan sarana untuk proses belajar mengajar berbasis praktikum. Laboratorium berfungsi untuk mengefektifkan dan mengoptimalkan proses belajar mengajar berbasis praktikum. Untuk menunjang proses praktikum, laboratorium membutuhkan bahan kimia yang akan digunakan dalam praktikum. Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember adalah salah satu laboratorium yang membutuhkan sistem informasi pada inventarisasi bahan kimia yang semula manual menjadi tekomputerisasi. Tidak adanya efisiensi waktu dalam pengolahan data di inventarisasi yang ada menjadi persoalan utama yang disampaikan petugas Laboratorium pada survey yang sudah dilaksanakan.

Sebagai contohnya adalah ketika penyetokan bahan kimia baru. Selain petugas harus mencatat secara manual data per itemnya pada buku inventaris bahan kimia, petugas laboratorium harus bekerja dua kali lipat untuk mencatat datanya kembali untuk pelabelan pada setiap itemnya. Contoh kedua ketika bahan kimia dibutuhkan untuk kegiatan praktikum, petugas laboratorium saat itu juga harus mengecek stok yang ada, lalu mencatat pengeluarannya, menghitung secara manual stok terakhir setelah terpakainya bahan kimia, lalu kembali mengupdate data yang ada dan semuanya dilakukan secara manual pada buku inventaris bahan kimia. Contoh ketiga, petugas laboratorium harus merekap secara manual semua data yang sudah tercatat dalam buku inventaris bahan kimia pada putaran waktu yang sudah ditentukan, yaitu setiap minggu ketika berakhirnya semua kegiatan praktikum dalam satu minggu tersebut.

Dari ketiga fakta dan masih beberapa fakta lainnya menjadi hasil survey baik turun langsung pada penyimpanan bahan kimia maupun wawancara secara langsung dengan petugas laboratorium menyampaikan segala kebutuhan yang menjadi persoalan, maka dilakukanlah penelitian berlanjut untuk merancang sebuah Sistem Informasi untuk Inventarisasi Bahan kimia di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember. Sistem Informasi Inventarisasi Bahan Kimia Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember dengan fitur pencatatan keluar dan masuk stok bahan praktikum, pencetakan data yang nantinya sebagai

label per item, sampai pada fitur pencetakan laporan yang akan di akses dengan putaran waktu yang sudah ditentukan dan pemberitahuan dalam bentuk notifikasi pada sistem menjelang stok bahan kimia habis. Semua pengelolaan data akan dilakukan secara online oleh petugas laboratorium melalui aplikasi Sistem Informasi berbasis *web* yang akan dibuat seiring penelitian berjalan. Dengan adanya penelitian ini sampai pada output yang akan dihasilkan, diharapkan dapat membantu petugas laboratorium dalam mengolah data dengan lebih efisien baik dalam segi waktu ataupun peralatan yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat sistem inventaris yang dapat membantu petugas laboratorium agar lebih mudah dalam kegiatan proses pendataan bahan kimia di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jemberr?
- b. Bagaimana membuat Sistem Informasi Inventarisasi Bahan Kimia di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember berbasis *web*?
- c. Bagaimana mengelola stok bahan kimia yang ada pada sistem yang sudah terkomputerisasi?

1.3 Batasasn Masalah

Batasan masalah dari uraian latar belakang yaitu:

- a. Perancangan dan pembuatan *web* tentang informasi Inventarisasi Bahan Kimia di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember.
- b. Sistem informasi ini hanya dapat diakses secara internal oleh pihak petugas Laboratorium saja dan semua aksesnya dibuat sama.
- c. Pada aplikasi *web* ini digunakan di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi inventarisasi bahan kimia sesuai kebutuhan di Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian bagi penulis laporan penelitian tugas akhir ini yaitu :

- a. Sarana pengembangan ilmu yang telah didapat selama menempuh kuliah, baik pada saat kuliah atau di luar kuliah.
- b. Mengetahui bagaimana sebaiknya peran teknologi informasi dan komunikasi dapat diterapkan dalam sistem informasi inventarisasi yang masih manual sesuai kebutuhan.
- c. Mengetahui bagaimana perancangan sistem informasi inventarisasi yang terkomputerisasi dengan tepat dan sesuai kebutuhan.

1.5.2 Bagi Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember

Adapun manfaat penelitian bagi Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember yaitu :

- d. Mempermudah pengelolaan stok bahan kimia di laboratorium.
- e. Menggunakan aplikasi ini dapat mengetahui stok bahan kimia secara terperinci.
- f. Mengurangi penggunaan kertas.
- g. Mengurangi kekeliruan dalam penginputan data.
- h. Meminimalisir kehilangan data dan kerusakan data.
- i. Mempermudah pengawasan stok bahan kimia di Gudang bahan kimia.
- j. Mendapatkan informasi yang sesuai dengan data yang telah diinputkan.
- k. Mempermudah kinerja petugas laboratorium dalam mengelola data stok bahan kimia.

1. Menjamin kelancaran berjalannya praktikum untuk mahasiswa.

1.5.3 Bagi Pembaca

Adapun manfaat penulisan laporan penelitian tugas akhir bagi pembaca yaitu :

- a. Mengetahui bagaimana peran teknologi informasi dan komunikasi di segala aspek kehidupan masyarakat, khususnya di bidang Pendidikan untuk pengembangan sistem informasi yang masih manual.

Mengetahui bagaimana peran sistem informasi yang sudah terkomputerisasi bagi semua kinerja yang melibatkannya.