

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi Informasi semakin berkembang pesat dan telah menjadi salah satu kebutuhan di era digital sekarang ini. Hampir semua perusahaan, instansi, bahkan universitas memiliki Sistem Informasi mereka sendiri untuk membantu atau memudahkan mereka dalam mengolah dan menyimpan data. Sistem Informasi banyak digunakan karena lebih bermanfaat daripada bekerja secara manual, selain waktu bekerja jadi semakin efektif dan efisien, memudahkan penyimpanan data menjadi lebih rapih, juga memudahkan untuk memonitori aktivitas tanpa harus melihat secara langsung. Melalui Sistem Informasi ini pun masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dia butuhkan.

Pada Laboratorium Teknik Elektro Terpadu Universitas Lampung, informasi yang disimpan sangat menyita tempat dan pengelolaannya juga menyita waktu dalam hal pengarsipan. Ketika Kepala Laboratorium ingin melihat data-data mengenai pengolahan Laboratorium juga harus menyempatkan diri datang langsung ke Laboratorium. Dalam hal penilaian mutu oleh Pusat Penjaminan Mutu Universitas (PPMU) juga demikian. Oleh karena itu akan dibuat Sistem Informasi Laboratorium agar memudahkan pengguna maupun pengurus Laboratorium dalam pengolahan dan penyimpanan data Laboratorium.

Sistem Informasi ini di bangun menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan PostgreSQL, dengan menggunakan *software* Adobe DreamWeaver CC dan WAPP (Windows Apache PHP PostgreSQL). PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program *website* di mana kode program yang telah dibuat digabungkan dan dijalankan pada sisi server oleh Apache untuk menghasilkan halaman *website*, bahasa pemrograman ini dapat menggunakan struktur dasar pemrograman HTML5 dan juga CSS3 sebagai tampilannya. Sedangkan PostgreSQL merupakan salah satu perangkat lunak untuk manajemen *database* SQL.

Sistem Informasi ini akan digunakan oleh Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), dan Kepala Laboratorium untuk memajemen data laboratorium, sehingga dapat dimonitoring oleh Jurusan, Fakultas, dan PPMU, dan juga dapat memberikan informasi mengenai laboratorium oleh *user*, mahasiswa, dan dosen yang menggunakan sistem ini.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Laboratorium Teknik Elektro Terpadu yang nantinya dapat diaplikasikan di kemudian hari.
2. Memudahkan proses pengolahan data di Laboratorium Teknik Elektro Terpadu Universitas Lampung.

3. Memudahkan penyimpanan data tanpa harus memenuhi ruangan kerja dan terhindar dari tumpukan kertas pada Laboratorium Teknik Elektro Terpadu Universitas Lampung.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sistem dapat mengefisienkan waktu pemasukan data, pencarian data, pengubahan data, dan penghapusan data.
2. Sistem dapat memudahkan PPMU dan Penilai Eksternal untuk memonitori kegiatan Laboratorium tanpa harus datang secara langsung.
3. Sistem dapat meningkatkan standard mutu Laboratorium.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana informasi Laboratorium bisa disimpan tanpa memenuhi tempat dan mudah untuk dicari?
2. Bagaimana informasi Laboratorium bisa terus dimonitor oleh Kepala Laboratorium, Jurusan, Fakultas, dan unit penjaminan mutu?
3. Bagaimana membuat waktu lebih efisien dalam memberikan informasi antara PLP, Kepala Laboratorium, Jurusan, Fakultas, dan unit penjaminan mutu?

### **E. Batasan Masalah**

Laporan penelitian ini membahas mengenai perancangan Sistem Informasi berbasis *web* pada Laboratorium Teknik Elektro Terpadu Universitas Lampung,

yaitu sistem informasi untuk memudahkan dalam pembuatan surat bebas laboratorium, penggunaan alat, pendataan inventaris, buku tamu, peminjaman alat, pengajuan alat, SOP laboratorium, dan memudahkan untuk memberikan informasi ke pengguna. Laporan ini tidak membahas konsep dan penulisan pemrograman *web* dengan HTML5, CSS3, Javascript, PHP dan PostgreSQL juga mengenai pemeliharaan, penginstalan *web* ke dalam server dan yang berhubungan mengenai *server database* secara mendalam.

## **F. Sistematika Penulisan**

Dalam pembahasan laporan penelitian ini, sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **I. PENDAHULUAN**

Bab ini meliputi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **II. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi prinsip, pengetahuan, rumus, dan teori penunjang tentang HTML5, CSS3, PHP, JQuery, DreamWeaver, WAPP, dan PostgreSQL.

### **III. METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai metode yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi ini.

### **IV. PEMBAHASAN**

Pada bab pembahasan berisi tentang perancangan sistem informasi yang akan dibuat, dan penjelasan *user interface*-nya, analisa sistem yang telah dibuat.

### **V. PENUTUP**

Simpulan dan saran hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN