

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya. Perkembangan teknologi yang pesat membuat semua sektor yang ada terdorong untuk membuat perubahan dan inovasi. Salah satu sektor yang sangat berpengaruh yaitu dunia pendidikan [1]. Institut Teknologi Telkom Purwokerto merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Jawa Tengah yang fokus pada pengembangan ilmu pengetahuan berbasis teknologi informasi pada bidang *Healthcare, Argo-Industry, Tourism, dan Small medium Enterprise (HATS)* [2]. Fakultas Informatika merupakan salah satu Fakultas yang ada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam salah satu visinya yaitu *Good Governance*, Fakultas Informatika menyelenggarakan manajemen berdasarkan prinsip transparansi, akuntabilitas, efisiensi dan selalu dalam koridor penjamin mutu [3].

Penerapan manajemen Fakultas Informatika salah satunya yaitu manajemen Laboratorium sebagai sarana suatu proses pengarahan, perencanaan, pengawasan, dan pengorganisasian dari aktivitas pelayanan dan bimbingan terhadap penggunaan sumber daya lainnya [4]. Laboratorium di Fakultas Informatika terdiri dari lab komputer dan aplikasi, lab komputer dan jaringan, lab pemrograman. Fasilitas Laboratorium sangat berguna bagi mahasiswa untuk penerapan teori atau penguasaan keterampilan yang berkaitan dengan pengetahuan atau suatu matakuliah [5].

Manajemen laboratorium merupakan usaha pengelolaan laboratorium berdasarkan konsep manajemen buku. Manajemen laboratorium meliputi pengelolaan tata ruang, alat, infrastruktur, administrasi laboratorium,

pendanaan, inventarisasi dan keamanan, pengamanan laboratorium, sumber daya manusia, peraturan, dan jenis pekerjaan [1].

Menurut Maman Surahman, S.kom selaku kepala laboratoium menjelaskan dalam alur peminjaman ruangan laboratorium Fakultas informatika masih menggunakan proses secara manual dan konfirmasi peminjaman masih secara lisan terdapat pada Lampiran 1. Dengan permohonan peminjaman ruangan dan alat secara lisan kepada Laboran, namun terlebih dahulu pada jam kerja atau tidak. Peminjaman pada jam kerja langsung mengisi daftar peminjaman ruangan dan alat, jika jadwal tersebut kosong akan dikonfirmasi langsung oleh Laboran secara lisan. Untuk alur tidak pada jam kerja, peminjam (mahasiswa/ dosen) akan diarahkan untuk mengisi formulir permohonan peminjaman ruangan dan alat serta menyertakan kartu identitas yang nantinya akan dikonfirmasi langsung oleh kepala urusan laboratorium, jika sudah dikonfirmasi nantinya peminjam akan mendapatkan surat peminjaman laboratorium yang digunakan pada hari libur tersebut, sebagai bukti untuk membuka laboratorium dan diserahkan ke satpam.

Dalam peminjaman ruangan tersebut harus datang terlebih dahulu untuk menemui laboran, untuk konfirmasi peminjaman ruangan secara lisan. proses pencarian data yang dilakukan secara manual membuat konfirmasi peminjaman ruangan harus dilakukan secara lisan oleh laboran. Harus adanya desain peminjaman ruangan yang memastikan menampilkan data peminjaman ruangan nantinya agar meningkatkan kinerja yang efektif dan efisien [6]. Pendataan yang ada, seperti kartu identitas dari mahasiswa tersebut karena saat proses peminjaman harus disertakan dengan surat peminjaman dan identitas peminjam.

Dari alur proses manual tersebut diperlukan gambaran agar lebih mudah dalam proses peminjaman ruangan dan alat pada laboratorium. Agar proses peminjaman ruangan laboratorium menjadi lebih optimal dan efisien [7]. Perlu adanya perancangan *front-end* sistem peminjaman laboratorium berbasis *website* yang dirancang ini merupakan desain yang mudah dipahami pengguna

dan pengelola laboratorium. Untuk membuat tampilan antarmuka sebagai gambaran pengarsipan dan bukti pengguna laboratorium sebagai konfirmasi saat penggunaan ruangan laboratorium. Pada *design* yang nantinya dibuat pengguna (*User*) memilih kebutuhan yang akan diinputkan terkait kebutuhan peminjaman ruangan laboratorium.

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, laboratorium Fakultas informatika perlu mempunyai tampilan antarmuka (*Front-end*) sistem peminjaman mudah digunakan dan lebih efisien untuk gambaran manajemen laboratorium [8]. Penelitian memanfaatkan Teknologi informasi untuk merancang desain Sistem Peminjaman Laboratorium Berbasis *Website* dengan menggunakan Metode *USER CENTERED DESIGN (UCD)* agar sesuai spesifikasi kebutuhan baik dari kebutuhan pengguna ataupun kebutuhan organisasi [9].

Metode *USER CENTERED DESIGN (UCD)* merupakan metode pembangunan desain yang menggunakan *User* sebagai filosofi pembuatan desain [10]. Dengan pembuatan desain tertuju pada *User*, maka proses desain *interface* (antarmuka) yang tertuju pada kegunaan aplikasi, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja dalam desain [5]. Desain antarmuka ini diharapkan mempermudah *User* untuk memahami cara pengisian data yang sudah disediakan laboratorium, untuk melengkapi administrasi dalam penggunaan laboratorium [11]. Dalam penelitian ini peneliti merancang “Penerapan Metode *User centered design (UCD)* dalam Perancangan Front-End Sistem Peminjaman Laboratorium Berbasis *Website*” untuk memecahkan masalah yang ada.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan permasalahan pada Latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Pada Alur peminjaman ruangan masih menggunakan proses manual, dengan menggunakan surat peminjaman ruangan dan datang langsung ke laboratorium untuk menemui laboran.
2. Proses pencarian data yang dilakukan secara manual membuat konfirmasi peminjaman ruangan harus dilakukan secara lisan oleh laboran.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dalam sebuah penelitian mempunyai sebuah tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *User centered design (UCD)* perancangan *Front-end* sistem peminjaman ruang laboratorium Fakultas Informatika.
2. Evaluasi *User Exsperience Questionnaire (UEQ)* pada sistem peminjaman ruangan laboratorium Fakultas informatika.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan Uraian diatas, maka batasan- batasan masalah dari penelitian sebagai berikut:

1. Penerapan metode *User centered design (UCD)* dalam perancangan *Front-end website* peminjaman laboratorium.
2. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa, laboran, staff, dosen, asisten praktikum, kepala urusan laboratorium.
3. Perancangan *Front-end* ini hanya sampai pembuatan *Front-end* agar nantinya dikembangkan lagi oleh pengelola laboratorium.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan ini diharapkan mampu memberikan manfaat. Manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi laboratorium:
  - a. Mempermudah laboran dalam perancangan *Front-end* peminjaman ruangan pada laboratorium Fakultas Informatika.
  - b. Membantu perancangan peminjaman ruangan laboratorium secara *online* dari sisi pengguna laboratorium.
  - c. Membantu gambaran *Front-end website* untuk tampilan pengelolaan data dengan tampilan antarmuka (*Front-end*) peminjaman ruangan laboratorium Fakultas Informatika.
2. Bagi peneliti:
  - a. Meningkatkan pengetahuan peneliti dalam pembuatan *Front-end* yang terfokus pada pengguna dengan metode *User centered design (UCD)*.
  - b. Menambah wawasan peneliti dalam pembuatan tampilan antarmuka yang terfokus pada pengguna sebagai objek utama dalam peminjaman ruangan laboratorium Fakultas Informatika.
  - c. Menambah wawasan dalam menganalisis masalah yang ada untuk mengambil solusi yang baik.