

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada masa ini teknologi menjadi faktor utama inovasi dan efisiensi yang berperan dalam menciptakan bidang komunikasi, informasi, layanan, termasuk lingkungan pendidikan yang lebih baik. Kemajuan teknologi memungkinkan manusia dapat menggunakan teknologi kapan dan dimana saja, memberikan fleksibilitas, dan akses yang tidak terbatas. Tingkat kemajuan teknologi akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya kualitas pendidikan.

Dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan, sekolah dan institusi pendidikan tinggi berinvestasi dalam infrastruktur sarana dan prasarana seperti laboratorium (Nahsrullah dkk., 2020). Laboratorium menjadi salah satu fasilitas krusial dalam proses pendidikan yang memberikan wadah bagi siswa maupun mahasiswa melakukan eksperimen yang menggabungkan konsep pengetahuan dengan realita keterampilan yang dibutuhkan (Kartikasari, 2019) , serta mengasah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terkait dengan dunia ilmiah dan pekerjaan (Emda, 2017).

Situasi saat ini dalam ruang lingkup Program Studi Sistem Telekomunikasi berdasarkan hasil wawancara kepada Ketua Lab atau penanggung jawab, didapatkan sejumlah informasi seperti dalam mengakses fasilitas laboratorium untuk kegiatan KBM diperlukan proses pengajuan yang melibatkan dosen dan Ketua Laboratorium. Sedangkan dalam mengakses fasilitas laboratorium untuk kegiatan diluar KBM diperlukan proses pengajuan yang dilakukan oleh individu mahasiswa kepada Ketua Laboratorium. Proses pengajuan pengaksesan laboratorium ini masih berlangsung secara manual. Selain itu dari pengamatan

berdasarkan wawancara didapatkan bahwa sejumlah mahasiswa tidak mengetahui alur pengajuan yang harus dilalui dan data-data yang dibutuhkan.

Dengan kemajuan teknologi maupun digitalisasi, memungkinkan pengotomatisan sistem peminjaman laboratorium yang dapat memudahkan terkait pengajuan permohonan akses dengan lebih cepat dan transparan. Selain itu, sistem berbasis teknologi memungkinkan integrasi informasi yang lebih baik sehingga semua pihak yang terlibat memiliki akses yang sama terhadap informasi yang mereka butuhkan. Pemilihan teknologi tepat yang digunakan dalam merancang sistem peminjaman laboratorium berbasis *website* mode desktop ini sangat penting guna mengembangkan sistem. Diharapkan penerapan teknologi pada penelitian ini akan memastikan sistem berjalan dengan lancar, dan memberikan pengalaman penggunaan yang baik terkait digitalisasi akses peminjaman laboratorium di ruang lingkup Program Studi Sistem Telekomunikasi.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun Sistem Peminjaman Laboratorium untuk laboratorium Prodi Sistem Telekomunikasi?
2. Bagaimana analisis hasil pengujian *Blackbox* dan *System Usability Scale* (SUS) pada *prototype* Sistem Peminjaman Laboratorium?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat Sistem Peminjaman Laboratorium di laboratorium Prodi Sistem Telekomunikasi.
2. Untuk mengetahui hasil analisis pengujian *Blackbox* dan *System Usability Scale* (SUS) pada *prototype* Sistem Peminjaman Laboratorium.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Nadiyah Indrianti, 2024

RANCANG BANGUN SISTEM PEMINJAMAN LABORATORIUM (STUDI KASUS LABORATORIUM PRODI SISTEM TELEKOMUNIKASI UPI KAMPUS DI PURWAKARTA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Peminjaman Laboratorium dibuat berbasis *web*.
2. Sistem Peminjaman Laboratorium dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *golang framework* echo, dan bahasa pemrograman javascript *library* react js.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa, Laboran, dan Ketua Laboratorium atau Penanggung jawab diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mempermudah dalam mengakses sarana laboratorium.
2. Bagi peneliti diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi penulisan untuk menambah wawasan, pengembangan ilmu pengetahuan, serta sebagai dasar pengembangan penelitian lain.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ditulis dengan tujuan agar keseluruhan skripsi yang disusun dapat dipahami. Skripsi dapat dibagi menjadi tiga bagian seperti di bawah ini:

1. Bagian Awal

Pada bagian ini berisikan halaman judul, lembar hak cipta, lembar pengesahan, surat pernyataan, ucapan terima kasih, abstrak berbahasa indonesia dan bahasa inggris serta daftar-daftar.

2. Bagian Isi

Pada bagian ini dibagi menjadi lima bab meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Berisikan mengenai landasan penelitian, dan penelitian terdahulu yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan mengenai alat dan bahan penelitian, serta alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan mengenai implementasi proses pembuatan sistem, pengujian sistem, dan *deployment*.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Berisikan mengenai simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari penelitian yang dilakukan.

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini berisikan halaman daftar pustaka, riwayat hidup penulis, dan lampiran-lampiran.

