

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Laboratorium merupakan salah satu fasilitas penting dalam mendukung aktivitas riset ilmiah, eksperimen, pengukuran, atau pelatihan ilmiah yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen (Indriyanti, 2021). Setiap laboratorium dilengkapi dengan asisten laboratorium (aslab) yang memiliki peran dalam mendukung operasional dan pemanfaatan laboratorium. Tugas aslab meliputi memastikan kebersihan laboratorium, menjaga dan merawat alat-alat laboratorium, melaporkan kondisi alat kepada penanggung jawab laboratorium, serta mengawasi kelancaran kegiatan praktikum (Alkodri *et al.*, 2022). Pada Departemen Sistem Informasi (DSI), Universitas Andalas, terdapat empat laboratorium yang mendukung kegiatan akademik dan penelitian. Tiga di antaranya merupakan laboratorium riset, yaitu Laboratory of Geographic Information System (LabGIS), Laboratory of Enterprise Application (LEA), dan Laboratory of Business Intelligence (LBI). Selain itu, terdapat satu laboratorium pengajaran, yaitu Laboratorium Dasar Komputasi (LDKOM). Laboratorium-laboratorium ini menjadi wadah bagi mahasiswa dan dosen untuk melakukan penelitian dan pengembangan sesuai dengan bidang masing-masing, serta mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Keberadaan aslab di laboratorium DSI sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional dan mendukung kegiatan laboratorium. Setiap tahun, laboratorium DSI membuka *recruitment* aslab yang dilakukan dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) penerimaan asisten laboratorium baru.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan asisten di setiap laboratorium didapatkan bahwa untuk proses *recruitment* setiap laboratorium prosesnya dibagi menjadi dua tahapan. Tahapan pertama, calon asisten menyerahkan beberapa berkas yang dikumpulkan pada *link Gform* yang sudah diberikan oleh aslab. Setelah pengumpulan berkas calon asisten, aslab akan

melakukan seleksi berkas pendaftaran calon asisten dan jika dinyatakan lulus calon asisten akan mengikuti seleksi ujian tulis PBT (*Paper-Based Test*) dan diakhiri dengan wawancara. Calon asisten yang sudah dinyatakan lulus dari tahapan pertama akan mengikuti tahapan kedua. Pada tahapan kedua, calon asisten akan menjalani masa magang dan pelaksanaan tugas akhir. Setelah melalui tahapan pertama dan kedua, calon asisten yang dinyatakan lulus akan resmi menjadi asisten laboratorium.

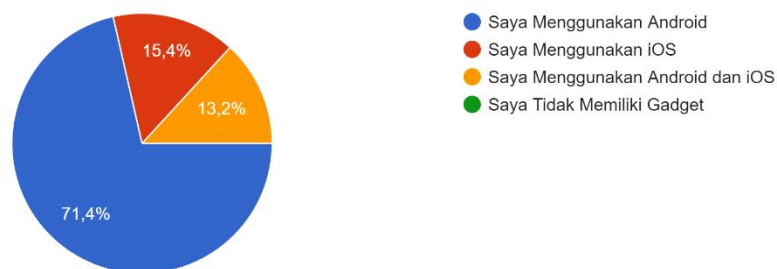
Berdasarkan uraian informasi wawancara yang diterima, didapatkan bahwa untuk proses *recruitment* calon asisten tidak terdapat sistem yang menangani proses *recruitment* tersebut. Sehingga timbul beberapa kendala yang dihadapi aslab selama proses *recruitment*. Kendala tersebut yaitu, proses *recruitment* membutuhkan waktu yang cukup lama karena dilakukan tanpa adanya sistem yang dapat membantu beberapa proses *recruitment* laboratorium, antara lain proses pendaftaran, pengelolaan jadwal peserta wawancara, pengelolaan jadwal peserta ujian, serta pelaksanaan ujian. Kemudian seleksi ujian tulis yang dilaksanakan masih dalam bentuk PBT sehingga membutuhkan waktu cukup lama untuk aslab memeriksa hasil seleksi ujian dan membuat hasil ujian tidak transparansi. Kemudian data dari proses seleksi calon asisten di setiap laboratorium belum terintegrasi ke dalam satu database yang sama. Tanpa adanya sistem yang memiliki database yang belum sama, pemantauan kemajuan seleksi sulit dilakukan secara real-time dan rentan terhadap miskomunikasi.

Untuk mendukung penelitian ini, maka digunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi, Diantaranya penelitian yang dilakukan yang oleh Dani Harmade, Ananda Putri Aulia, Ikhwan Ash-shiddiqi dan Qaula Adelia berjudul “Perancangan Sistem Informasi Open *Recruitment* Asisten Laboratorium Prodi Sistem Informasi UIN Suska Riau”. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi open *recruitment* asisten laboratorium yang dapat mempermudah dan mempercepat proses rekrutmen asisten laboratorium pada program studi sistem informasi di UIN Suska Riau (Harmade *et al.*, 2024). Kemudian penelitian oleh Hesti Rian, Handa Gustiawan dan Angga Setianto pada tahun 2023 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen *Recruitment* Magang Berbasis Web”. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Manajemen *recruitment* Magang Berbasis Web

yang dapat mempermudah dalam mengelola rekrutmen magang melalui sistem, menyimpan data dengan baik, serta mempercepat dan mempermudah proses pemasukan lamaran dan seleksi calon peserta magang dengan menggunakan aplikasi online (Rian *et al.*, 2023). Dari penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya peran sistem informasi manajemen *recruitment* yang memberikan kemudahan dalam pelaksanaan *recruitment* dan mampu mempercepat proses *recruitment*. Dari beberapa kendala yang telah diidentifikasi, maka diperlukan suatu sistem informasi manajemen dan *Exam App* untuk menangani *recruitment* calon asisten laboratorium yang bisa mengintegrasikan keseluruhan data *recruitment* dan mempermudah aslab dalam manajemen proses penerimaan calon asisten, terutama pada tahapan pertama proses penerimaan.

Pengembangan sistem informasi manajemen ini akan dirancang sebagai sistem yang berbasis *mobile* dengan *platform android*. Berdasarkan survei yang sudah dilakukan ke beberapa mahasiswa DSI didapatkan bahwa 66 mahasiswa DSI menggunakan *mobile* dengan *platform android*, 14 mahasiswa DSI menggunakan *mobile* dengan *platform iOS*, dan 12 mahasiswa yang menggunakan kedua *platform* tersebut yaitu, *android* dan *iOS*.

Jenis Smartphone  
91 jawaban



**Gambar 1 1 Survei Jenis Smartphone Mahasiswa DSI**

Dari hasil survei ini, didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa sudah menggunakan *mobile* dengan *platform android* dalam aktivitas sehari-hari. Aplikasi *mobile* lebih praktis diakses dibandingkan harus membuka browser untuk mengakses website. Selain itu, aplikasi *mobile* dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dengan antarmuka yang responsif dan dirancang khusus untuk perangkat *android*, seperti navigasi yang lebih intuitif dan desain yang lebih

optimal untuk layar sentuh. Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen dan *Exam App* Untuk *Recruitment* Calon Asisten Laboratorium DSI Berbasis *Android*”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian penjelasan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu Bagaimana Membangun Sistem Informasi Manajemen dan *exam app* berbasis *android* untuk *Recruitment* calon asisten laboratorium DSI ?.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis memberikan batasan masalah dalam pengerjaan tugas akhir, yaitu:

1. Objek penelitian yang dilakukan adalah Laboratorium yang terdapat pada Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* dengan *framework react native* dan *framework react* untuk sisi *client* dan *Express JS* untuk sisi server serta menggunakan *MySQL* sebagai *database*.
3. Proses pembuatan aplikasi yang dibangun hanya sampai pada tahap implementasi dan pengujian.
4. Aplikasi ini hanya memajemen proses *recruitment* tahapan pertama dari proses seleksi penerimaan calon asisten yaitu tahapan pengumpulan berkas, tahapan ujian dan wawancara.
5. Aplikasi ini baru tersedia untuk pengguna *smartphone android* minimal *android version 10*.
6. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur *Exam App* yang memungkinkan pelaksanaan ujian berbentuk tes *multiple choice* (pilihan ganda a,b,c,d, dan e) dan *essay*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan yaitu untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen dan *Exam App* berbasis *android* untuk *recruitment* calon asisten laboratorium DSI menggunakan *framework react native* sehingga dapat menyelesaikan permasalahan proses *recruitment* asisten laboratorium di DSI.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi sebuah sistem baru dalam mempermudah asisten laboratorium dalam manajemen *recruitment* calon asisten laboratorium baru, serta adanya fitur *Exam App* dapat menggantikan ujian yang berbasis kertas menjadi berbasis aplikasi *mobile* dengan *platform android*.
2. Asisten laboratorium dapat mengelola data serta mempermudah dalam registrasi calon asisten laboratorium dikarenakan sudah tersistem dengan baik melalui aplikasi *mobile* dengan *platform android* yang di rencanakan.
3. Asisten laboratorium dapat melakukan monitoring kegiatan *recruitment* dengan mudah dikarenakan informasi sudah terintegrasi pada sistem yang sama.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Teori yang dibahas terdiri dari kajian literatur dan teori-teori yang mendasari penelitian meliputi penjelasan tentang konsep sistem informasi manajemen, penjelasan tentang laboratorium, serta *tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai objek kajian, metode pengumpulan data, flowchart penelitian.

### **BAB IV: ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi uraian pemodelan bisnis, perancangan dari aplikasi yang akan dibangun serta kebutuhan informasi dan sumber data dalam pembangunan Sistem Informasi Manajemen dan *Exam App* Untuk *Recruitment* Calon Asisten Laboratorium.

### **BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi implementasi dari aplikasi dalam bentuk kodingan serta pengujian terhadap sistem yang telah diimplementasikan.

## **BAB VI: PENUTUP**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran dalam sistem informasi manajemen dan *Exam App* untuk *recruitment* calon asisten laboratorium.

