

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat sangat mempengaruhi dalam berbagai bidang. Teknologi yang ada saat ini sangat berperan penting sebagai sarana untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan. Teknologi merupakan sebuah perkembangan perangkat keras (hardware) atau perangkat lunak (software) dengan ilmu melalui perkembangan zaman dan didasari dengan kebutuhan pengguna saat ini (Karim *et al.*, 2020). Maka teknologi saat ini memberikan dampak positif bagi berbagai kalangan. Dampak positif tersebut berupa dimana orang-orang bisa dengan mudah mencari informasi. Teknologi telah menjadi bagian integral dalam meningkatkan kualitas pengelolaan dan penyampaian informasi. Oleh karena itu perkembangan teknologi saat ini menjadi sangat penting dalam mengembangkan kualitas sistem informasi agar bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien. Perkembangan teknologi telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di ranah pendidikan. Salah satu teknologi yang dapat dikembangkan pada ranah sekolah adalah sistem informasi.

Sistem informasi yang merupakan suatu rangkaian terintegrasi dari beberapa komponen yang saling terhubung untuk bekerjasama dalam mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menyebarkan informasi untuk membantu pengambilan keputusan (Prameswari *et al.*, 2024). Data-data yang disajikan dalam sistem bisa memudahkan pengguna dalam melaksanakan pencarian informasi yang dibutuhkan. Dengan kata lain, sistem informasi bukan

hanya sekadar alat bantu teknis, tetapi juga sebagai strategi organisasi dalam meningkatkan daya saing dan kualitas layanan. Maka dari itu, pengembangan dan penerapan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sangatlah krusial agar sistem tersebut benar-benar bermanfaat dan digunakan secara optimal.

Salah satu sistem informasi yang sering digunakan saat ini adalah Sistem Informasi Manajemen, sering disingkat SIM, merujuk pada kumpulan individu, serangkaian pedoman, dan pemilihan alat pengolahan data, memungkinkan penyimpanan, pengolahan, dan penggunaan data guna meminimalkan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Ini dilakukan dengan menyediakan informasi kepada manajer agar dapat digunakan secara efisien dan tepat waktu. Menurut (Farid,2025) Sistem Informasi Manajemen digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang relevan dan dirancang untuk mendukung fungsi operasional dan proses pengambilan keputusan dalam organisasi. Sistem ini memastikan informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan manajemen, dengan fokus pada peningkatan produktivitas, efektivitas keputusan, dan pengelolaan aktivitas organisasi berdasarkan kriteria mutu yang telah ditentukan.

Sistem informasi manajemen laboratorium telah dimanfaatkan di beberapa sekolah dengan teknologi manajemen laboratorium yang beragam. Laboratorium komputer merupakan unit pelaksana teknis yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan praktikum yang bertujuan untuk menunjang pelaksanaan proses belajar mengajar agar dapat menerapkan teori dan konsep dalam proses belajar mengajar. Agar kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar maka laboratorium komputer harus dikelola dengan baik seperti dalam pencatatan administrasi, pendataan inventaris, perawatan komputer serta pelaporan (Hariansyah, 2021).

maka dari itu, untuk mendukung kinerja pengelolaan laboratorium agar lebih efisien dibutuhkan sebuah sistem informasi manajemen laboratorium komputer yang bisa membantu dalam pengelolaan laboratorium lebih mudah. Dalam konteks pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), laboratorium komputer memegang peranan strategis untuk mendukung kompetensi keahlian siswa sesuai dengan program studi yang mereka ambil. Pengelolaan laboratorium yang efisien serta kesadaran siswa terhadap peraturan dan prosedur penggunaannya sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang produktif dan kondusif. Laboratorium Komputer merupakan salah satu fasilitas penting yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Laboratorium komputer tentunya dikelola oleh kepala pengelola laboratorium komputer. Dengan adanya kepala pengelola laboratorium komputer, maka akan sangat membantu dalam mempermudah proses pengelolaan laboratorium komputer sekolah. Namun, sering kali pengelolaan laboratorium komputer di SMK Al-Asy'ari masih dilakukan dengan manual, yang dapat mengakibatkan berbagai kendala sehingga berisiko terjadi kekeliruan pada pengelolaan barang maupun jadwal, kehilangan barang tanpa ada riwayat pencatatan peminjaman, dan kurang efisien jika terjadi kerusakan barang tanpa adanya laporan.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan maka pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem informasi manajemen laboratorium. Sistem informasi yang dikembangkan untuk manajemen laboratorium yang mana sistem informasi ini nantinya digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyajikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam proses pengelolaan laboratorium komputer.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Setiawan, A., & Mujahid M., A.(2023). “Optimalisasi Manajemen Laboratorium Melalui Sistem Berbasis Web dengan Pendekatan MVC”. penelitian ini mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium yang memiliki fitur utama pengelolaan inventarisasi yang berupa peminjaman alat dan jadwal laboratorium, namun penelitian ini belum mengakomodasi laporan kerusakan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium komputer dengan fitur pelaporan kerusakan barang agar mudah dalam pemantauan barang laboratorium.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Ramdan, M., Hikmah, A., B. & Apriyani, Y. (2019). “Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Sekolah Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah Kawali”. Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen laboratorium berbasis web dengan fitur peminjaman barang dan data barang laboratorium. Sistem informasi ini belum mengakomodasi jadwal dan laporan kerusakan barang. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium komputer dengan menambahkan fitur jadwal dan laporan kerusakan barang agar pengelolaan laboratorium lebih terintegrasi.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penulis mengembangkan judul skripsi yaitu **“Pengenbangan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium di SMK Al-Asy-ari Bangkalan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam peneltian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi untuk manajemen laboratorium komputer di SMK Al-Asy'ari bangkalan?
2. Bagaimana hasil uji coba kelayakan sistem informasi manajemen laboratorium komputer di SMK Al-Asy'ari Bangkalan menggunakan Standard ISO 25010?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium komputer di SMK Al-Asy'ari.
2. Mengetahui hasil uji coba kelayakan sistem informasi manajemen laboratorium komputer di SMK Al-Asy'ari Bangkalan menggunakan Standard ISO 25010.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Terdapat 3 user yang dapat mengakses sistem informasi manajemen laboratorium Yaitu admin, guru dan siswa. Adapun beberapa spesifikasi produk dari masing masing user yang diharapkan pada penelitian ini yaitu:

1.4.1 Admin

1. Beranda : melihat iagram Riwayat Penggunaan website dan tentang laboratorium
2. Profil : melihat profil diri
3. Data barang : mengelola data barang berdasarkan kondisi
4. Cek barang : pengecekan barang berdasarkan jenis, jumlah dan kondisi keseluruhan barang.
5. Laporan peminjaman barang : melihat semua data peminjaman, menyetujui dan menolak permintaan peminjaman.

6. Laporan kerusakan dan perbaikan : melihat laporan kerusakan, mengelola status laporan barang
7. Jadwal: mengelola jadwal LAB dan menyetujui permintaan penggunaan LAB.
8. Akses pengguna : mengelola akun pengguna dan mengatur hak akses.

1.4.2 Guru

1. Beranda : melihat iagram Riwayat Penggunaan website dan tentang laboratorium
2. Profil : melihat profil diri
3. Data barang : melihat data barang berdasarkan kondisi
4. Cek barang : melihat pengecekan barang berdasarkan jenis, jumlah dan kondisi keseluruhan barang.
5. Laporan peminjaman barang : melakukan peminjaman dan menunggu persetujuan dari admin
6. Laporan kerusakan dan perbaikan : membuat laporan kerusakan dan menunggu status pembaharuan perbaikan dari admin.
7. Jadwal : melihat dan mengajukan jadwal laboratorium.

1.4.3 Siswa

1. Beranda : melihat iagram Riwayat Penggunaan website dan tentang laboratorium
2. Profil : melihat profil diri
3. Data barang : melihat data barang berdasarkan kondisi
4. Cek barang : melihat pengecekan barang berdasarkan jenis, jumlah dan kondisi keseluruhan barang.

5. Laporan peminjaman barang : melakukan peminjaman dan menunggu persetujuan dari admin
6. Laporan kerusakan dan perbaikan : membuat laporan kerusakan dan menunggu status pembaharuan perbaikan dari admin.
7. Jadwal penggunaan laboratorium : melihat jadwal laboratorium.

1.5 Batasan penelitian Pengembangan

Adapun keterbatasan pada penelitian dan pengembangan yakni :

1. Sistem informasi ini hanya akan melibatkan pengguna yang terdiri dari admin, guru dan siswa.
2. Sistem informasi hanya bisa diakses dengan internet.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Bagi peneliti dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan melalui penerapan sistem informasi manajemen laboratorium sebagai pusat informasi Laboratorium Komputer sekolah serta memperoleh pengalaman dalam mengembangkan sistem informasi laboratorium komputer.
2. Bagi pihak sekolah dapat mempermudah dalam pengelolaan laboratorium yang berkaitan dengan pengelolaan data barang, pengecekan kondisi barang, peminjaman barang, laporan kerusakan, penjadwalan, dan pengelolaan akses pengguna.

1.7 Definisi Istilah

1. Penelitian Pengembangan adalah suatu pendekatan yang berfokus pada mengembangkan, menciptakan produk atau inovasi baru

2. Sistem Informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.
3. Sistem Informasi Manajemen adalah Sebuah sistem yang digunakan oleh organisasi untuk menghasilkan informasi yang relevan dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi secara efektif.
4. Laboratorium Komputer adalah ruangan yang dilengkapi dengan beberapa komputer yang didukung dengan perangkat lainnya, yang digunakan untuk berbagai kegiatan akademik, penelitian dan pengembangan.