

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Akademik (SIA) memiliki peran krusial dalam mendukung pengelolaan data akademik dan administrasi di institusi pendidikan. Penerapan SIA berbasis *website* dan aplikasi *mobile* semakin meningkat seiring dengan kebutuhan akses informasi yang cepat dan akurat bagi seluruh pemangku kepentingan, seperti kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan orang tua siswa (Putra & Santoso, 2021). Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang baik menjadi faktor penting dalam menciptakan SIA yang fungsional. UI yang sederhana dan jelas membantu memandu pengguna dalam mengakses informasi, sementara UX yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna memastikan kemudahan dan kenyamanan dalam berinteraksi dengan sistem (Wijaya & Darmawan, 2020).

Sekolah Alam Rumbai didirikan pada tahun 2016 sebagai institusi pendidikan di Pekanbaru yang mengusung konsep pembelajaran berbasis alam untuk tingkat Taman Kanak-Kanak (TK) dan Sekolah Dasar (SD). Saat ini, sekolah ini memiliki enam guru, tiga tenaga pendidik, dan 40 siswa. Sekolah Alam Rumbai menerapkan tiga kurikulum utama, yaitu Akhlak *Leadership*, Ilmu dan Logika, serta Bakat *Life Skills*. Untuk mendukung pengembangan siswa, sekolah ini juga menawarkan berbagai program unggulan, salah satunya adalah *live-in* untuk siswa SD. Selain itu, tersedia berbagai klub ekstrakurikuler, seperti memanah, *wall climbing*, dan *handy craft*. Meskipun memiliki sistem pendidikan yang inovatif, Sekolah Alam Rumbai belum memiliki SIA yang terpusat dan terstruktur. Akibatnya, berbagai kendala muncul dalam pengelolaan data akademik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 12 November 2024 hingga 6 Desember 2024 dengan kepala sekolah, staf administrasi, guru, dan orang tua, ditemukan beberapa permasalahan utama. Pertama, pengelolaan nilai siswa masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet*. Hal ini rentan menyebabkan kesalahan input data karena rumus yang tidak konsisten. Selain itu, saat melakukan rekap nilai semester, guru harus meminta data nilai sebelumnya kepada guru yang

bertugas sebelumnya. Jika guru tersebut sudah mengundurkan diri dan sulit dihubungi, proses pengolahan nilai menjadi terhambat, sehingga penilaian akademik siswa menjadi tertunda. Kedua, penyimpanan dokumen akademik dan administrasi masih menggunakan *google drive* pribadi milik guru. Hal ini menyebabkan keterbatasan kapasitas penyimpanan dan kurangnya organisasi dalam pengelolaan data. Sebagian dokumen juga masih berbentuk fisik, yang meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan, seperti robek atau luntur. Ketiga, pencatatan evaluasi siswa masih menggunakan buku penghubung yang diberikan kepada orang tua setiap minggu. Akibatnya, evaluasi tidak dapat diakses secara real-time, sehingga orang tua kesulitan memantau perkembangan anak mereka secara langsung. Selain itu, buku penghubung berisiko hilang atau rusak, yang dapat menyebabkan informasi penting tidak tersampaikan dengan baik. Keempat, pencatatan kegiatan sekolah oleh staf administrasi masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet*. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam penyampaian informasi dan menyulitkan koordinasi antarperan. Proses persetujuan laporan dari staf administrasi dan guru kepada kepala sekolah juga masih dilakukan melalui pertemuan langsung dan pencatatan manual menggunakan buku, sehingga tidak memiliki riwayat data yang terdokumentasi dengan baik. Kondisi ini menunjukkan pentingnya perancangan sistem terpusat yang tidak hanya lebih terstruktur, tetapi juga mampu menyajikan informasi dengan cepat dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang terlibat. Memastikan antarmuka yang intuitif, mudah dinavigasi, serta mendukung pengalaman pengguna yang nyaman dan praktis di berbagai perangkat. Selain permasalahan dalam pengelolaan data akademik dan administrasi, terdapat kebutuhan untuk mengelola akses dan aktivitas pengguna dalam sistem secara terpusat. Pengelolaan akun yang belum terstruktur dapat menyulitkan dalam mengatur hak akses sesuai dengan peran masing-masing pengguna. Selain itu, tidak tersedianya riwayat aktivitas pengguna secara terpusat dapat menyulitkan proses pemantauan apabila terjadi perubahan atau aktivitas pada data. Pengaturan informasi sekolah dan pencadangan data juga perlu dikelola dengan baik untuk mengurangi risiko kehilangan data serta menjaga keberlangsungan sistem. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan sistem yang dapat membantu pihak yang bertanggung jawab dalam mengatur akun pengguna,

memantau aktivitas, mengelola informasi sekolah, dan menjaga keamanan serta ketersediaan data secara terpusat.

Meskipun sudah banyak SIA yang dikembangkan, sebagian besar masih memiliki kelemahan dalam hal pengalaman pengguna, terutama bagi pengguna dengan latar belakang teknologi yang beragam. Pendekatan yang digunakan sering kali lebih fokus pada integrasi teknologi dan fitur sistem tanpa memperhatikan kemudahan penggunaan bagi guru, staf administrasi, dan orang tua siswa yang tidak terbiasa dengan teknologi (Prasetyo dkk., 2021). Selain itu, penginputan data yang masih manual pada beberapa SIA menimbulkan masalah efisiensi waktu dan risiko kesalahan pencatatan (Handayani & Putri, 2020). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan metode yang dapat menjawab permasalahan ini.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang design Sistem Informasi Akademik Sekolah Alam Rumbai berbasis *website* dan aplikasi *mobile* dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipilih karena fokusnya pada kebutuhan, preferensi, dan keterbatasan pengguna akhir melalui umpan balik langsung dari pengguna. Dengan UCD, desain antarmuka akan lebih intuitif dan fungsional, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penginputan nilai oleh guru, kemudahan akses informasi akademik oleh orang tua, dan keteraturan dokumentasi kegiatan sekolah (Norman & Draper, 1986). Dibandingkan metode Agile UX lainnya, yang sering kali lebih mengutamakan kecepatan iterasi dan integrasi teknologi, UCD lebih memperhatikan aspek empati terhadap pengguna. Hal ini sangat penting dalam konteks sekolah, di mana pengguna memiliki latar belakang teknologi yang beragam. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan SIA yang lebih ramah pengguna untuk mendukung proses akademik di Sekolah Alam Rumbai.

Proses perancangan dan pembangunan sistem informasi akademik Sekolah Alam Rumbai ini melibatkan tiga peran utama *UI/UX Design*, *Fullstack Web Development*, dan *Fullstack Mobile Development*. Dalam penelitian ini, *UI/UX Design* dirancang oleh Mita Aulia (2255301104), *Fullstack Web Development* dibuat oleh Stefany Crista Wulan Ningrum (2255301174), dan *Fullstack Mobile Development* dibuat oleh Zakia Sahra (2255301203). *UI/UX designer* berperan

sebagai penghubung antara kebutuhan pengguna dan tim pengembang (*website* dan *mobile*). *UI/UX designer* bertugas menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi desain antarmuka yang intuitif dan fungsional. Tanpa *UI/UX designer*, tim *developer* cenderung fokus pada aspek teknis tanpa memperhatikan pengalaman pengguna yang optimal (Cooper dkk., 2014).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah pada proyek akhir ini adalah :

1. Antarmuka pengguna (UI) yang belum terstandarisasi dan intuitif, sehingga menyulitkan super admin, kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan orang tua siswa yang memiliki latar belakang teknologi yang beragam dalam mengakses informasi secara cepat dan mudah.
2. Pengalaman pengguna (UX) yang kurang optimal karena alur kerja yang terpisah-pisah dan tidak terintegrasi, menyebabkan kesulitan bagi guru dalam pencatatan nilai dan absensi, serta bagi orang tua dalam memantau perkembangan siswa secara *real-time*.

1.3 Batasan Masalah

Agar batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

1. Perancangan UI/UX ini dirancang dalam dua *platform*, yaitu berbasis *website* untuk *role* super admin, kepala sekolah, guru dan staf administrasi, serta aplikasi *mobile* untuk *role* orang tua.
2. Sistem ini akan dirancang dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD).
3. Ruang lingkup dari perancangan UI/UX ini adalah sekolah dasar (SD) Alam Rumbai.
4. Output dari penelitian ini adalah rancangan *prototype high fidelity* untuk *website* dan *mobile* sistem informasi akademik Sekolah Alam Rumbai.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat *design prototype high-*

fidelity untuk sistem akademik Sekolah Alam Rumbai.

1.4.2 *Manfaat*

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menghasilkan antarmuka pengguna (UI) yang terstandarisasi dan intuitif, sehingga mempermudah super admin, kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan orang tua siswa dalam mengakses informasi akademik secara cepat dan mudah, terlepas dari latar belakang teknologi mereka.
2. Memperbaiki alur kerja dalam sistem informasi akademik agar lebih terintegrasi.