

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital yang terus berkembang, sekolah perlu memanfaatkan sistem informasi berbasis web sebagai sarana pengelolaan informasi dan administrasi agar mendukung proses manajemen sekolah secara lebih efektif [1]. Masih terdapat sekolah yang menghadapi kendala dalam pengelolaan data akademik seperti pencatatan kehadiran, nilai akademik, serta laporan kegiatan sekolah [2], [3]. Situasi tersebut menyebabkan proses administrasi akademik menjadi kurang efisien dan rawan kesalahan. Selain fokus pada aspek akademik, aktivitas non-akademik seperti program kewirausahaan siswa juga menjadi bagian penting dari kegiatan sekolah. Program ini sering kali menghasilkan berbagai produk dan karya inovatif, namun belum didukung oleh sistem yang memadai untuk promosi, penjualan, dan dokumentasi hasil karya tersebut [4]. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, efisiensi pengelolaan data sulit dicapai, serta peluang ekonomi dari karya siswa belum dapat dimanfaatkan secara optimal [5].

Permasalahan tersebut juga dialami oleh Sekolah Swasta Budi Utomo. Berdasarkan hasil observasi awal, pengelolaan data siswa seperti absensi, nilai, dan laporan kegiatan masih dilakukan melalui dokumen cetak dan aplikasi Microsoft Excel. Kondisi ini menyebabkan proses pengumpulan serta penyusunan data membutuhkan waktu lebih lama dan menyulitkan penyampaian laporan kepada pihak sekolah maupun pihak terkait. Selain itu, proses pendaftaran siswa baru masih dilakukan melalui formulir kertas dan pengumpulan berkas secara langsung, sehingga berpotensi menimbulkan antrean, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan proses verifikasi. Di sisi lain, sekolah memiliki berbagai produk hasil program keterampilan dan kewirausahaan siswa, namun belum tersedia media digital yang dapat mendukung pengelolaan, promosi, dan penjualan produk secara terstruktur¹.

Sistem manajemen sekolah berbasis *web* dinilai mampu memudahkan proses administrasi dengan mengotomatisasi berbagai tugas seperti mengelola data siswa, mencatat kehadiran, mengolah nilai, mengatur pendaftaran, serta kegiatan pendukung lainnya seperti pembayaran, penjadwalan dan penyebaran informasi [2], [6]. Selain itu, beberapa sekolah juga sudah menerapkan platform *e-commerce* untuk mendukung program kewirausahaan siswa [7]. Dengan platform digital, proses penjualan produk karya siswa menjadi lebih

¹ Wawancara dan diskusi dengan dosen pembimbing dan mitra melalui pertemuan daring, Oktober 2025.

mudah, transparan dan bisa meningkatkan semangat siswa dalam berkreasi [8]. Namun, sebagian besar sistem yang telah dikembangkan masih berfokus pada satu aspek saja, yaitu manajemen akademik atau penjualan produk, sehingga belum menyediakan solusi yang terintegrasi dalam satu platform.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi sistem informasi siswa dan penjualan produk karya siswa pada Sekolah Swasta Budi Utomo Medan. Sistem berbasis *web* dipilih karena memiliki fleksibilitas dan kemudahan akses yang tinggi sehingga dapat digunakan kapan saja dan di mana saja tanpa memerlukan instalasi tambahan [9], [10]. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi manajemen sekolah serta mendukung kegiatan ekonomi kreatif di lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Siswa dan Penjualan Produk Karya Siswa Berbasis *Web* pada Sekolah Swasta Budi Utomo Medan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah belum tersedianya sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data siswa dan penjualan produk karya siswa secara efisien. Kondisi ini menyebabkan proses pencatatan, pengelolaan, dan penyajian data akademik maupun non-akademik di Sekolah Swasta Budi Utomo Medan menjadi lambat, tidak terstruktur, serta rawan kesalahan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan solusi sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data siswa dan penjualan produk karya siswa. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, pengolahan, dan penyajian data akademik maupun non-akademik di Sekolah Swasta Budi Utomo Medan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memberikan fasilitas penjualan *online* yang dapat mendukung kegiatan kewirausahaan siswa, sehingga proses pemasaran produk menjadi lebih luas, terstruktur, dan mudah diakses.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, yaitu:

1. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data akademik dan non-akademik sekolah (absensi, nilai, SPP, dan informasi sekolah) secara terintegrasi dan terpusat.
2. Menyediakan platform digital yang mendukung pengembangan kreativitas dan kewirausahaan siswa melalui penjualan produk karya siswa secara daring.
3. Memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk mengakses informasi sekolah dan melihat katalog produk, serta bagi *customer* untuk melakukan transaksi pembelian produk karya siswa melalui sistem yang terstruktur dan aman.
4. Menjadi referensi dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* dengan penerapan metode *Scrum*, khususnya dalam integrasi sistem informasi akademik dan *e-commerce* di lingkungan pendidikan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi sistem informasi siswa dan penjualan produk karya siswa berbasis *web* pada Sekolah Swasta Budi Utomo Medan. Aplikasi yang dikembangkan mencakup dua bagian utama, yaitu sistem manajemen data siswa dan sistem penjualan produk karya siswa.

1. Fitur Utama Aplikasi:
 - a. *Website* utama yang menampilkan profil sekolah dan informasi pendaftaran siswa baru.
 - b. Sistem pendaftaran siswa baru secara daring.
 - c. Sistem penjualan produk karya siswa yang mencakup pengelolaan produk, pemesanan, pembayaran, dan transaksi penjualan.
 - d. Sistem internal dengan peran administrator, guru, dan siswa untuk mendukung pengelolaan data akademik dan non-akademik sekolah.
2. Cakupan Teknis:

Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework* Laravel pada sisi *backend*, React.js dan TypeScript pada sisi *frontend*, serta Inertia.js sebagai penghubung antara *backend* dan *frontend*. MySQL digunakan sebagai basis data.
3. Metode Pengembangan:

Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Scrum* yang dilakukan melalui beberapa *Sprint* atau iterasi selama proses pengembangan sistem.
4. Batas Cakupan Penelitian:

Penelitian ini tidak mencakup sistem pembelajaran daring (*e-learning*), sistem pembayaran terintegrasi (*Payment Gateway/Virtual Account*), manajemen stok tingkat

lanjut di luar pencatatan stok sederhana toko sekolah, serta proses pengiriman/pengantaran produk.

