

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor pendidikan. Sistem informasi berbasis web dapat menghemat waktu, mempercepat prosedur administratif, dan membantu lembaga dalam pengambilan keputusan. Penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi semakin penting untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data, termasuk dalam konteks perpustakaan sekolah. Teknologi ini memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi, serta memfasilitasi interaksi antara pengguna dan pengelola perpustakaan (Angelina dkk., 2024; Lestari dkk., 2023; Setyaningsih dkk., 2023).

Perpustakaan memiliki peran secara strategis sebagai alat yang efektif untuk mendukung kemajuan sekolah, terutama dalam meningkatkan kualitas pengetahuan seluruh warga sekolah (Indrahti dkk., 2024). Eksistensi perpustakaan di lingkungan sekolah tidak lagi dapat dianggap sebagai fasilitas pelengkap semata, melainkan menjadi komponen penting yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Melalui keberadaan perpustakaan, peserta didik dapat dengan mudah mengakses berbagai referensi yang relevan dengan materi kurikulum, sehingga turut memperluas wawasan dan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran (Rosiana dkk., 2024).

Sistem administrasi perpustakaan telah berubah seiring dengan kemajuan zaman. Pada tahap awal, pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual, di mana seluruh proses seperti pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, inventarisasi koleksi, hingga penyusunan laporan masih bergantung pada pencatatan tertulis dalam buku besar atau formulir kertas. Namun, sistem manual ini seringkali menimbulkan berbagai kendala, antara lain lambatnya pelayanan, potensi terjadinya kesalahan pencatatan, risiko kehilangan data seperti data anggota, data kehadiran, data peminjaman dan pengembalian, serta kesulitan dalam pencarian informasi. Oleh karena itu, sistem pelayanan perpustakaan perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta perkembangan teknologi dan informasi yang terus berkembang. Dalam konteks ini, pengembangan sistem informasi perpustakaan menjadi solusi yang tepat untuk mendukung petugas perpustakaan dalam mengelola koleksi bahan pustaka dan layanan peminjaman secara lebih efektif.

SMAN 1 Polanharjo merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten, yang memiliki tujuan untuk menjadikan sekolah menengah atas yang unggul dalam prestasi dan karakter. Dengan jumlah 1057 siswa, 68 guru, 3 petugas perpustakaan, 24 ruang kelas dan berbagai fasilitas yang mendukung pembelajaran seperti ruang perpustakaan. Perpustakaan SMAN 1 Polanharjo memiliki total 4.704 koleksi buku yang diklasifikasikan berdasarkan sistem kode golongan *Dewey Decimal Classification*, yaitu mulai dari kode 000 hingga 900 sesuai dengan jenis dan subjek buku. Selain koleksi buku yang cukup beragam, perpustakaan ini juga dilengkapi dengan

beberapa fasilitas penunjang seperti 2 komputer, 9 rak buku, dan 5 kursi. Rata-rata jumlah pengunjung setiap harinya berkisar antara 20 hingga 30 siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, ditemukan beberapa kendala nyata pada sistem pengelolaan perpustakaan yang masih bersifat manual menggunakan kertas. Pencatatan data anggota, data pengunjung, dan data buku masih dilakukan di buku besar. Hal ini sering menimbulkan kesalahan penulisan sehingga petugas harus menghapus menggunakan tipex dan menuliskannya kembali. Selain itu, pada proses peminjaman dan pengembalian buku, petugas perpustakaan mengalami kesulitan dalam melacak riwayat transaksi siswa. Proses pembuatan laporan juga memakan waktu lama sekitar 15 menit karena harus dilakukan menulis dengan merekap satu per satu data yang ada.

Berdasarkan keterangan siswa, prosedur peminjaman dan pengembalian buku saat ini dinilai cukup menyulitkan. Siswa masih diwajibkan menuliskan informasi secara lengkap pada kartu anggota, mulai dari nama, kelas, NIS, judul buku, kode buku, hingga tanggal peminjaman dan pengembalian. Proses tersebut memerlukan waktu 5 hingga 8 menit sehingga dapat menimbulkan antrean. Selain itu, untuk memperoleh informasi ketersediaan buku, siswa harus mencarinya langsung di rak atau menanyakan kepada petugas, sehingga efisiensi waktu dalam pencarian buku menjadi terbatas.

Berdasarkan keterangan dari guru, ketiadaan sistem berbasis digital menjadi hambatan dalam menjalin koordinasi dengan pihak perpustakaan. Guru berpendapat bahwa proses pencarian referensi akan lebih efektif dan efisien apabila

tersedia sistem pencarian buku yang terkomputerisasi. Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan perpustakaan yang ada saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal, sehingga diperlukan pengembangan sistem yang lebih modern dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Untuk menyelesaikan masalah yang ada di perpustakaan SMAN 1 Polanharjo, perpustakaan SMAN 1 Polanharjo memerlukan pengembangan sistem informasi perpustakaan yang dapat diakses melalui *website* yang nanti akan di hosting, sehingga dapat mempermudah pengguna untuk mengakses sistem informasi perpustakaan. Dengan fitur seperti pencatatan otomatis, pencarian buku, peminjaman, pengembalian, koleksi buku, dan laporan data yang terintegrasi. Produktivitas dan kepuasan pengguna dapat meningkat dengan penggunaan sistem informasi berbasis web di perpustakaan sekolah. (Suwanti dkk., 2022). Sistem ini dapat mempermudah pengelolaan data yang ada di perpustakaan. Teknologi seperti HTML, PHP, dan MYSQL digunakan dalam sistem ini. HTML memberikan antarmuka pengguna yang mudah diakses, PHP berfungsi untuk logika pemrosesan server, dan MYSQL berfungsi sebagai server lokal untuk pengujian sistem.

Pada penelitian (Bakhri & Bani, 2019) menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat meningkatkan efektifitas pengelolaan perpustakaan sekolah hingga 50% dibandingkan dengan penggunaan sistem manual. Selain itu penelitian di SMK Fatahillah Cileungsi menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat mengurangi kesalahan dalam sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku (Ade Ajie Ferizal dkk., 2021). Peneliti lainnya, seperti yang

dilakukan oleh (Panji, 2022) yang menunjukkan bahwa metode *Rapid Application Development* (RAD) memungkinkan iterasi cepat dalam pengembangan sistem informasi, yang membuat pengelolaan fitur yang diperlukan pada perpustakaan berbasis web lebih mudah.

Sistem berbasis kertas yang masih digunakan saat ini terbukti menimbulkan berbagai permasalahan, seperti antrean panjang saat peminjaman, kesulitan melacak riwayat transaksi, keterlambatan dalam penyusunan laporan, hingga keterbatasan akses informasi bagi siswa dan guru. Kondisi ini berpotensi menghambat proses pembelajaran karena siswa kesulitan memperoleh pencarian buku secara cepat, sementara guru tidak dapat melakukan koordinasi dengan perpustakaan secara optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan membuat sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk SMAN 1 Polanharjo. Metodologi pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD) digunakan untuk mencapai tujuan ini. Dan memahami dan menganalisis permasalahan yang ada pada sistem perpustakaan di SMAN 1 Polanharjo, pendekatan analisis PIECES digunakan sebagai landasan dalam mengevaluasi aspek-aspek utama sistem saat ini. Pengembangan ini diharapkan dapat dilakukan secara efektif dan membantu perpustakaan SMAN 1 Polanharjo menangani masalah pengelolaan perpustakaan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan sekolah SMAN 1 Polanharjo dengan menggunakan metode *Rapid application Development* (RAD)?
- b. Bagaimana mengukur tingkat kepuasan pada sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMAN 1 Polanharjo berdasarkan hasil pengujian terhadap pengguna internal seperti siswa, guru, dan petugas perpustakaan?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan cakupan penelitian ini, terdapat batasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

- a. Pengembangan sistem informasi perpustakaan ini mencakup pinjaman buku, pengembalian buku, inventarisasi buku, kelola pengunjung, pelaporan, dan pencarian buku
- b. Sistem ini dirancang untuk digunakan siswa, guru dan petugas perpustakaan di dalam lingkup sekolah SMAN 1 Polanharjo.
- c. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode RAD dengan tahapan pengumpulan data, desain, pengembangan, implementasi dan pelaporan.
- d. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk menguji fungsionalitas, serta kuesioner menggunakan UAT

1.4. Tujuan Penelitian

Bagian ini memuat penjelasan secara spesifik bagaimana tujuan dari sistem informasi perpustakaan:

- a. Merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan sekolah SMAN 1 Polanharjo dengan menggunakan metode *Rapid application Development (RAD)*
- b. Mengetahui dan menganalisis tingkat kepuasan sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMAN 1 Polanharjo berdasarkan hasil pengujian terhadap pengguna internal seperti siswa, guru, dan petugas perpustakaan

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan, baik dalam aspek ilmiah, kemampuan sistem yang dikembangkan, maupun bagi pemanfaatannya di SMAN 1 Polanharjo. Adapun manfaat penelitian ini:

- a. Bagi SMAN 1 Polanharjo

Penelitian ini berharap dapat membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web yang akan meningkatkan kepuasan dan kelayakan pengelolaan perpustakaan sekolah. Sistem ini akan membuat lebih mudah untuk menemukan informasi, mempercepat proses peminjaman dan pengembalian buku, dan mengurangi kemungkinan kehilangan atau kerusakan data.

- b. Bagi Siswa Dan Guru

Sistem ini memudahkan pencarian informasi terkait koleksi buku perpustakaan secara cepat. Selain itu, aksesibilitas yang lebih baik memungkinkan pengguna

memanfaatkan perpustakaan sebagai sarana yang sangat baik untuk mendukung kegiatan belajar mereka.

c. Bagi Petugas perpustakaan

Petugas dapat mengurangi beban kerja administrasi berbasis kertas karena sistem ini membantu mereka mengelola data perpustakaan secara lebih terstruktur.

d. Bagi AMIKOM Surakarta

penelitian ini bisa jadi bentuk kontribusi nyata dari mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang udah dipelajari selama kuliah, khususnya di bidang informasi. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga bisa dijadikan referensi buat pengembangan sistem serupa ke depannya.

e. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menjadi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi jenjang sarjana di program studi Informatika AMIKOM Surakarta.