

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan pondasi penting dalam membangun pengetahuan bangsa, sehingga membutuhkan sarana pendukung seperti perpustakaan yang menyediakan koleksi dan sumber informasi bagi kegiatan belajar [1]. Seiring berkembangnya teknologi informasi, perpustakaan dituntut bertransformasi menuju layanan digital untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat pencarian koleksi, dan memudahkan proses administrasi [3]. Transformasi ini juga berpengaruh pada kualitas layanan, karena kepuasan pengguna ditentukan oleh kemudahan akses, kemampuan pustakawan, serta kelancaran penyediaan informasi [4]. Pemanfaatan sistem informasi terbukti mempercepat proses pencarian data, meningkatkan akurasi informasi, serta membantu pembuatan laporan secara lebih terstruktur [2]. Penelitian lain menunjukkan bahwa digitalisasi layanan perpustakaan dapat mempercepat proses administrasi serta pembuatan laporan sehingga waktu kerja menjadi lebih optimal [29], dan mampu meningkatkan produktivitas staf karena tugas rutin tertata lebih sistematis [30]. Dalam konteks institusi pendidikan, SMPN 1 Sumbermalang merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang menyediakan layanan perpustakaan sebagai bagian dari dukungan pembelajaran siswa. Namun, kegiatan perpustakaan di sekolah tersebut hingga kini masih dilakukan secara manual, sehingga diperlukan sistem informasi yang mampu membantu pengelolaan perpustakaan menjadi lebih efisien dan modern sesuai kebutuhan sekolah.

Seiring berkembangnya penerapan teknologi di dunia pendidikan, berbagai sekolah mulai beralih menggunakan sistem perpustakaan digital untuk meningkatkan efektivitas layanan dan akurasi pengelolaan data. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Endang Maemunah selaku admin perpustakaan SMPN 1 Sumbermalang, diketahui bahwa proses bisnis saat ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pengelolaan pengunjung, data siswa, peminjaman, pengembalian, pengelolaan buku, request buku baru, hingga pembuatan laporan. Kondisi ini menyebabkan munculnya sejumlah kendala,

antara lain terjadi kehilangan data ketika ada perbaikan gedung dan kesalahan data rata-rata sebanyak 10 hingga 15 kali setiap bulannya serta lamanya waktu pencarian untuk data peminjaman lama yang dapat mencapai 15 hingga 20 menit, kondisi ini terjadi ketika ada data yang tidak sesuai karena kesalahan input dan arsip yang menumpuk, karena harus menelusuri halaman satu persatu, namun untuk pencarian data peminjaman yang masih baru dapat dilakukan dengan cepat . Pembuatan laporan juga membutuhkan waktu sekitar 1 hingga 2 hari karena harus mengecek data satu persatu. Meskipun metode manual ini telah dijalankan bertahun-tahun, pihak perpustakaan mengakui bahwa sistem tersebut kurang efisien. Melihat kondisi tersebut, perpustakaan berharap adanya sistem manajemen perpustakaan berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses manual menjadi digital agar lebih efisien, cepat, akurat, dan tidak bergantung pada arsip fisik. Sementara itu, beberapa sekolah lain di wilayah Situbondo telah berhasil menerapkan sistem perpustakaan berbasis digital. Seperti, SMPN 1 Situbondo yang telah menggunakan aplikasi *e-Library* berbasis desktop dengan fitur pencarian buku digital dan pelaporan otomatis, SMPN 5 Situbondo dengan sistem digital yang memungkinkan anotasi, komentar, serta pengelolaan buku secara digital. Selain itu, perpustakaan digital berskala nasional seperti Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas) juga telah menyediakan layanan *e-Pustaka* yang berperan sebagai lembaga utama dalam pembinaan berbagai jenis perpustakaan, perumusan kebijakan pelestarian budaya, serta penyimpanan koleksi pustaka langka sebagai warisan pengetahuan nasional. Perpusnas juga berfungsi sebagai pusat peningkatan literasi, budaya baca, dan kualitas sumber daya manusia melalui berbagai layanan informasi. Fasilitas yang disediakan mencakup gedung layanan utama di Medan Merdeka Selatan serta layanan digital seperti *iPusnas*, *e-Resources*, dan *OneSearch* yang memungkinkan masyarakat mengakses koleksi dan referensi secara daring. Fakta tersebut menunjukkan bahwa SMPN 1 Sumbermalang masih membutuhkan inovasi dalam bentuk sistem manajemen perpustakaan berbasis web yang menyesuaikan dengan kondisi sekolah, di mana siswa tidak diperkenankan membawa ponsel, sehingga siswa terlibat secara langsung dalam penggunaan sistem.

Perpustakaan di SMPN 1 Sumbermalang menghadapi tantangan dalam pengelolaan administrasi perpustakaan yang hingga kini masih dilakukan secara manual. Proses pengelolaan kunjungan siswa masih menggunakan buku tamu, di mana setiap siswa harus menuliskan identitasnya secara langsung. Cara ini sering menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan data pengunjung akibat kerusakan atau pemindahan arsip saat terjadi perbaikan gedung. Selain itu, proses pencarian data pengunjung menjadi lambat karena petugas harus menelusuri catatan satu per satu. Permasalahan serupa juga terjadi pada proses peminjaman dan pengembalian buku. Saat ini, petugas masih menggunakan sistem kartu peminjaman untuk mencatat data buku dan identitas peminjam. Proses ini tidak hanya memakan waktu lama, tetapi juga menimbulkan kesulitan dalam menemukan data peminjam ketika dibutuhkan. Kartu peminjaman yang berbentuk fisik mudah rusak atau hilang, sehingga mengganggu kelancaran administrasi dan akurasi data koleksi buku. Pengajuan *request* buku baru pun masih dilakukan secara tatap muka serta proses pengelolaan koleksi buku baru juga masih dilakukan secara manual melalui buku besar. Hal ini menyulitkan pihak pengelola ketika harus merekap laporan data buku baru. Proses pelaporan lain seperti laporan peminjaman, pengembalian, dan data pengunjung juga membutuhkan waktu lama karena masih dilakukan secara manual serta bergantung pada dokumen fisik. Kondisi ini menyebabkan rendahnya efisiensi dan keakuratan dalam sistem manajemen perpustakaan.

Penelitian sebelumnya membahas permasalahan pengelolaan perpustakaan di SMK Negeri 1 Jawai, Kabupaten Sambas, yang masih dilakukan secara manual, baik dalam pendataan, peminjaman, maupun pengembalian buku. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti sulitnya melacak buku yang dipinjam, kehilangan buku oleh peminjam, serta ketidaksesuaian antara jumlah buku yang dipinjam dan dikembalikan. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan melalui pengujian *Blackbox Testing*, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berfungsi dengan baik. Penerapan sistem informasi berbasis web ini terbukti mampu meningkatkan

efektivitas proses administrasi perpustakaan, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat layanan bagi pengguna [5]. Penelitian sebelumnya yang berbeda terdapat pembahasan permasalahan pengelolaan perpustakaan di MA Al-Muddatsiriyah yang masih menggunakan sistem manual dalam proses pencatatan data anggota, koleksi buku, serta transaksi peminjaman dan pengembalian. Sistem manual tersebut sering menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pencarian data, dan ketidakakuratan laporan. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan database MySQL. Sistem yang dihasilkan mempermudah petugas dalam mengelola data buku, anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian. Hasil pengujian menggunakan *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi dengan baik, sehingga sistem ini dinilai efektif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dan penyajian laporan di perpustakaan MA Al-Muddatsiriyah [6]. Selanjutnya, penelitian yang lain juga menunjukkan permasalahan serupa yang terjadi di SMK Piramida Rancaekek, dimana proses bisnis perpustakaan masih dilakukan secara manual sehingga sering muncul kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan peminjaman maupun pengembalian buku. Untuk mengatasi hal tersebut, pengembang merancang sistem informasi perpustakaan berbasis website dengan menerapkan metode *Rational Unified Process* (RUP) dan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu pengembangan. Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun mampu mempermudah proses transaksi peminjaman dan pengembalian, mempercepat pembuatan laporan kunjungan, meminimalisir kehilangan data, serta menampilkan informasi stok buku yang lebih terstruktur. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan terbukti meningkatkan efisiensi serta ketepatan dalam pengelolaan administrasi perpustakaan di SMK Piramida Rancaekek [25].

Beberapa penelitian dengan menggunakan metode *Waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis website dengan tahapan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi. Meskipun metode ini menghasilkan dokumentasi yang baik, prosesnya kurang *fleksibel*

karena setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga perubahan kebutuhan sulit diterapkan di tengah proses pengembangan [6]. Metode *Prototype* juga banyak digunakan dalam penelitian serupa, di mana pengguna terlibat langsung dalam evaluasi sistem melalui pembuatan model rancangan awal. Pendekatan ini memungkinkan penyesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna, namun proses iterasi yang berulang seringkali memerlukan waktu lebih lama dan sumber daya tambahan [1]. Sementara itu, metode *Rapid Application Development* (RAD) efektif dan *fleksibel* dalam mempercepat siklus pengembangan sistem melalui tahapan yang iteratif dengan melibatkan pengguna secara langsung. Setiap tahap pengembangan pada metode ini dapat dilakukan secara paralel, sehingga memungkinkan sistem untuk disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang lebih singkat [7]. Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan, studi literatur serta hasil perbandingan beberapa metode, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web (e-PUSMA) di SMPN 1 SUMBERMALANG. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena memiliki keunggulan dalam mempercepat tahap perancangan, *fleksibel*, melibatkan pengguna secara langsung pada tahap pengembangan serta pengujian sistem berdasarkan umpan balik pengguna hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Melalui tahapan *requirement planning*, *design workshop*, dan *implementation*, sistem e-PUSMA dirancang agar mampu mengatasi berbagai kendala administrasi perpustakaan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* karena metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa memeriksa kode internal. Selain itu, untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem dari sudut pandang pengguna, digunakan metode *System Usability Scale* (SUS) berupa kuesioner yang mengukur persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem yang dikembangkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMPN 1 Sumbermalang. Melalui sistem

ini, seluruh proses pengelolaan perpustakaan mulai dari pengelolaan buku, *request* buku baru, pengelolaan data siswa, pengelolaan pengunjung, peminjaman, pengembalian, hingga pembuatan laporan dapat dilakukan secara digital dan terintegrasi. Penerapan sistem e-PUSMA diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja admin, mempercepat proses layanan, serta mengurangi resiko kehilangan atau kerusakan data akibat sistem manual. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya mempermudah pengelolaan data dan administrasi perpustakaan, tetapi juga mendukung terwujudnya transformasi digital di lingkungan pendidikan sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan utama dalam penelitian ini, yaitu: Bagaimana merancang dan membangun Sistem Manajemen Perpustakaan (e-PUSMA) di SMPN 1 Sumbermalang berbasis website dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menjaga agar penelitian ini tetap terarah dan tidak meluas dari fokus utama, maka perlu ditetapkan batasan masalah yang menjadi ruang lingkup pembahasan. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun melibatkan empat jenis pengguna, yaitu kepala perpustakaan, admin perpustakaan, guru dan siswa.
2. Aplikasi ini berfokus pada pengelolaan internal perpustakaan sekolah dan tidak terintegrasi dengan sistem perpustakaan eksternal atau pihak ketiga lainnya.
3. Proses pengadaan buku dalam penelitian ini dibatasi pada fitur pengajuan atau permintaan buku yang dibutuhkan. Penelitian tidak membahas aspek detail dalam proses pengadaan, seperti penentuan harga buku, proses pembelian, maupun kerjasama dengan pihak penyedia buku.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem manajemen perpustakaan yang dapat membantu proses autentikasi pengguna, pengelolaan data perpustakaan, pengelolaan pengunjung, data siswa, data buku, peminjaman, pengembalian, request buku, serta pembuatan laporan secara otomatis sehingga dapat meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan mempermudah pengelolaan data perpustakaan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Susunan penulisan dalam karya ilmiah tidak hanya berfungsi sebagai pedoman teknis, tetapi juga menjadi representasi dari keteraturan berpikir dalam proses penelitian. Sistematika penulisan berperan penting dalam menjaga konsistensi arah penelitian agar tetap sesuai dengan kaidah metodologis yang berlaku. Selain itu, sistematika ini juga berfungsi sebagai peta konseptual yang membantu menyusun langkah-langkah ilmiah secara teratur hingga mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Dalam konteks ini, penyusunan skripsi dilakukan secara sistematis dan terintegrasi sehingga setiap bab memiliki hubungan yang logis dan berkesinambungan.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat penjelasan awal yang menggambarkan inti pembahasan. Di dalamnya mencakup latar belakang permasalahan, rumusan masalah sebagai bentuk identifikasi terhadap fenomena yang dibahas, batasan masalah untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan, tujuan yang ingin dicapai, serta sistematika penulisan sebagai panduan dalam memahami keseluruhan isi skripsi.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan dasar teori yang menjadi landasan dalam menganalisis permasalahan yang dibahas. Tinjauan pustaka mencakup pembahasan mengenai konsep-konsep umum maupun khusus yang relevan dengan topik, teori-teori pendukung dalam pengembangan sistem, serta uraian mengenai metode dan alat yang digunakan dalam proses pengumpulan dan pengolahan data. Bab

ini berfungsi sebagai fondasi ilmiah yang memperkuat kerangka pemikiran dalam penyusunan skripsi.

### **BAB III           METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan pendekatan ilmiah yang digunakan. Di dalamnya terdapat tahapan-tahapan seperti identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan pengguna, hingga proses pengembangan sistem dengan metode RAD. Bab ini berfungsi sebagai penghubung antara landasan teori dan penerapan praktis dari sistem yang dikembangkan.

### **BAB IV           HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan hasil dari proses perancangan dan pembangunan sistem manajemen perpustakaan berbasis website (e-PUSMA). Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dan dihubungkan dengan teori-teori yang telah dibahas sebelumnya untuk menilai efektivitas sistem dalam mendukung pengelolaan perpustakaan di SMPN 1 Sumbermalang.

### **BAB V           KESIMPULAN DAN SARAN**

Sebagai bagian penutup, bab ini berisi kesimpulan yang merangkum hasil utama serta memberikan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem maupun pengembangan berikutnya.