

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Didalam sekolah, pengetahuan tidak hanya diperoleh dari pelajaran yang disampaikan oleh pendidik atau guru, tetapi juga dari buku. Karena membaca dan menulis merupakan pilar pembelajaran di sekolah, siswa juga diharapkan untuk menguasai kemampuan menulis [1]. Perpustakaan sekolah adalah cara yang bagus untuk mendorong dan menumbuhkan minat baca siswa. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk dapat membaca karena sebagian besar pengetahuan berupa bahasa tulis. Salah satu fasilitas yang diberikan oleh sekolah adalah perpustakaan, yang bertujuan untuk menyediakan bahan pustaka dan memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi proses belajar mengajar [2]. Di perpustakaan, siswa dapat menemukan buku referensi guna menunjang pembelajaran yang ada disekolah. Perpustakaan membuat siswa tidak perlu mencari buku di luar sekolah atau membeli buku [3]. Masalah terbesar dalam dunia pendidikan adalah rendahnya minat baca serta kebiasaan membaca siswa. Oleh karena itu, perpustakaan bertujuan guna ditingkatkannya minat baca serta kebiasaan membaca siswa. Perpustakaan adalah tempat yang memiliki banyak buku, biografi, majalah, karya ilmiah, kamus, dan atlas [4].

Teknologi di bidang pendidikan dapat membantu administrasi sekolah dan belajar. Orang-orang dengan mudah dapat saling bertukar serta mengakses informasi di mana saja dan kapan saja. Kehadiran teknologi di dunia mendorong manusia untuk berlomba-lomba berkeaktifitas dan menciptakan alat berbasis teknologi untuk membantu mempermudah kehidupan manusia secara lebih efisien dan praktis [5]. Untuk memberikan informasi yang lengkap, akurat, dan tepat waktu, sistem terkomputerisasi memungkinkan pengolahan dan penyimpanan data yang efektif. Ketika sistem informasi digunakan, mereka dapat meningkatkan kualitas, proses, produksi, manajemen, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan keunggulan kompetitif. Ini benar-benar membantu operasi organisasi [6]. Sistem komputasi (computing system) dan sistem komunikasi (telecommunication system) semakin konvergen, dan kemajuan teknologi

informasi mendorong keduanya untuk terintegrasi [7]. Hal tersebut berdampak pada manajemen perpustakaan yang sangat dibutuhkan harus memiliki kemampuan untuk berkembang dengan bantuan teknologi informasi [2]. Penerapan teknologi informasi pada perpustakaan sekolah berupa sistem informasi dianggap perlu dikarenakan pemakaian sistem informasi bisa meningkatkan efisiensi pustakawan dalam pengelolaan informasi serta data di perpustakaan sekolah [8].

Salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di Kabupaten Malang adalah SMK Muhammadiyah 3 Singosari. SMK Muhammadiyah 3 Singosari berusaha untuk memperlengkapi dukungan teknologi informasi sehingga dapat digunakan dalam segala hal yang berkaitan dengan pendidikannya. Dari hasil observasi awal, perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Singosari tersedia banyak koleksi dengan jumlah lebih dari 800 buku dan masih melakukan proses administrasi dengan alat tulis secara manual. Banyaknya jumlah buku tersebut, membuat pihak perpustakaan masih mengalami beberapa kendala dalam proses administrasi dan pemberian layanan informasi diantaranya yaitu petugas masih mengalami kesulitan dalam merekap data buku sehingga sering terjadi jumlah buku yang tertulis pada data tidak sesuai dengan jumlah buku fisiknya, selain itu petugas juga mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan karena belum adanya proses pendataan anggota perpustakaan sehingga menyebabkan petugas kesulitan dalam mendata peminjaman dan pengembalian, kemudian para peminjam buku mengalami kesulitan dalam mengetahui arsip buku yang ingin dipinjam. Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis website pada SMK dalam mengoptimalkan aktivitas perpustakaan sehingga dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam mengolah dan manajemen data buku serta proses administrasi perpustakaan.

Dalam perancangan sistem informasi berbasis website, terdapat beberapa metode diantaranya yaitu metode waterfall, metode extreme programming (xp) dan metode *prototype*. Metode waterfall menitikberatkan pada perencanaan biaya, tetapi kurang interaktif dan sulit melakukan perubahan karena minimnya umpan balik dengan pengguna. Metode XP lebih fokus pada pengembangan yang cepat namun kurang melibatkan pengguna dan kurang memperhatikan desain. Sementara itu, metode *prototype* menekankan interaksi selama pengembangan, meminimalkan

kesalahan awal, dan memiliki fleksibilitas untuk menanggapi perubahan dengan baik. Oleh karena itu, metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype karena beberapa keunggulan dari metode ini serta petugas perpustakaan menginginkan ada keterlibatan dalam proses perancangan. Metode prototipe adalah metode pengembangan sistem perangkat lunak (SLDC) di mana prototipe dibangun, diuji, dan dikerjakan ulang seperlunya sampai sistem atau produk yang lengkap dapat menghasilkan hasil yang dapat diterima. Ada beberapa proses pada metode prototype yang dimulai dari mendengarkan pelanggan, kemudian membangun atau memperbaiki *mockup* hingga pelanggan melihat serta menguji *mockup* yang sebelumnya telah dirancang. Jika tidak semua persyaratan proyek diketahui secara rinci sebelumnya, model ini akan berfungsi dengan paling baik [9]. Prototype, yang merupakan salah satu versi dari sistem potensial, memberi pengembang dan calon pengguna gambaran tentang bagaimana sistem akan beroperasi dalam bentuk yang telah selesai. Metode prototype menjelaskan rancangan aplikasi, yang awalnya berbentuk *mockup*, dan kemudian dievaluasi oleh pengguna; metode ini juga digunakan untuk menunjukkan gambaran ide dan eksperimen dari sebuah rancangan serta solusi yang mungkin untuk masalah tersebut [10].

Beberapa peneliti sebelumnya telah membuat rancangan dan mengimplementasikan metode *prototype* dalam pengembangan sistem informasi di berbagai bidang ([11],[12]). Sementara itu ada beberapa peneliti yang telah mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan pendekatan prototipe sebagai media pengelolaan data diantaranya adalah ([13],[14]). Dalam penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu dan mempermudah petugas perpustakaan dalam mengolah data buku dan data keanggotaan secara online serta memudahkan pembuatan laporan berformat pdf di perpustakaan guna meningkatkan efektivitas layanan.

Berdasarkan kajian terkait dan bersumber dari permasalahan yang ada, peneliti mengusulkan pengembangan sistem informasi perpustakaan pada SMK 3 Muhammadiyah Singosari dengan metodologi *Prototype* dalam memudahkan proses manajemen data buku yang ada. Penelitian ini dapat membantu petugas perpustakaan dalam menangani manajemen data buku dan prosedur administrasi

perpustakaan. Selain itu, dapat menawarkan layanan online untuk penelusuran koleksi buku bagi siswa dan guru. Ini bertujuan untuk membuat layanan perpustakaan lebih mudah, efisien, dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, berikut rumusan masalah dari penelitian ini:

- a. Bagaimana membangun sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Singosari berdasarkan kebutuhan pengguna?
- b. Bagaimana pengujian sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Singosari menggunakan metode *Black-Box Testing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian atas dasar rumusan masalah, yaitu:

- a. Membangun sistem informasi perpustakaan pada SMK Muhammadiyah 3 Singosari berdasarkan kebutuhan pengguna.
- b. Melakukan pengujian sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Singosari dengan menggunakan metode *Black-Box Testing*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dipakai guna mencegah potensi kesalahan ataupun memperluas topik permasalahan. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian ini berfokus pada sistem perpustakaan SMK Muhammadiyah 3 Singosari
- b. Menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- c. Evaluasi sistem menggunakan *User Acceptance Testing*.
- d. Siswa, Guru dan Karyawan berperan sebagai anggota perpustakaan dan petugas sebagai admin dari sistem.