

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi Informasi semakin cepat di zaman sekarang lebih tepatnya di era globalisasi saat ini, teknologi informasi yang berkembang memberikan dampak yang besar dan pengaruh positif bagi seluruh masyarakat. Pengaruh positif dari berkembangnya teknologi informasi ini diharapkan dapat mempermudah segala kebutuhan dan pekerjaan manusia, seperti digunakan di instansi atau organisasi untuk memudahkan proses administrasi. Perkembangan teknologi informasi mempengaruhi berbagai sektor dan memainkan peran penting dalam kemajuan infrastruktur.

Sistem informasi merupakan penggabungan dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk tujuan bisnis atau organisasi tertentu (Restu et al., 2023). menurut (Seah & Ridho, 2020) Sistem informasi adalah kumpulan komponen teknologi informasi yang saling terhubung dan bekerja sama untuk menghasilkan informasi, sehingga mendukung terciptanya jalur komunikasi yang terarah dalam suatu organisasi atau kelompok. Berdasarkan pendapat tersebut, sistem informasi merupakan sistem yang didukung oleh teknologi informasi untuk menghasilkan sebuah informasi yang cepat dan berguna dalam administrasi. Informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang seperti halnya bisnis dan perdagangan, infrastruktur, kesehatan bahkan sangat dibutuhkan pula di bidang pendidikan terutama dalam pengelolaan perpustakaan sekolah.

Perpustakaan sekolah memiliki peran penting untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan pengetahuan dan informasi, dengan ruang atau fasilitas di dalam sekolah yang bermaksud untuk diberikan kepada siswa agar dapat ke berbagai jenis buku, buku literatur, buku majalah, buku referensi jurnal, dan media lainnya yang berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran. Perpustakaan sekolah juga dapat menyimpan berbagai macam buku serta *game* edukasi, perangkat lunak dan perangkat keras komputer, dan berbagai media lainnya yang membantu proses pembelajaran (Munawaroh et al., 2024), menurut (Adithama & Maslim, 2019) Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Sebagai pusat informasi dan literasi, perpustakaan memiliki peran dalam meningkatkan minat baca dan menyediakan berbagai sumber belajar bagi siswa dan guru, oleh karena itu dibutuhkan teknologi yang dapat menampilkan informasi dengan cepat dan juga efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sistem informasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses informasi perpustakaan.

Website adalah kumpulan halaman dalam satu domain dan berfungsi sebagai penyedia informasi. *Website* adalah sistem penyajian informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan elemen lainnya yang disimpan di server *Website* Internet. Informasi disajikan dalam format tautan dan diakses melalui *browser*. *Browser* membaca halaman *Website* dari server melalui protokol HTTP (Satrianah & Yunita, 2020). Pentingnya teknologi informasi, seperti sistem informasi sangat diperlukan untuk mengelola informasi dan kebutuhan administrasi perpustakaan lainnya, menurut (Aura et al., 2021) Perpustakaan sebagai penyedia informasi, harus berkembang seiring dengan kemajuan

teknologi informasi dan kebutuhan informasi penggunanya. Untuk mengimbangi perkembangan dan perputaran informasi yang cepat, perpustakaan harus menyesuaikan diri dengan perubahan ini (Aura et al., 2021).

Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *Website* sangat membantu dalam mengelola administrasi perpustakaan karena dapat mempercepat dalam proses peminjaman atau pengembalian buku dan mengelola buku atau pengunjung di perpustakaan lebih terstruktur dengan baik. Sebagaimana penelitian oleh (Rahmanto et al., 2022) menjelaskan bahwa Pemanfaatan sistem informasi di perpustakaan sangat penting untuk mendukung proses administrasi, karena dapat meningkatkan kualitas layanan melalui kecepatan dan akurasi informasi dalam operasional perpustakaan. Menurut (Aini et al., 2019) didalam artikel (Granita et al., 2020) menyatakan bahwa Sebagian besar sistem informasi perpustakaan masih dikelola oleh sekolah secara konvensional, misalnya, daftar buku harus dilihat satu per satu, atau siswa menghadapi kesulitan menemukan buku karena daftar buku harus dilihat satu per satu.

SMAN 1 Arosbaya yang beralamat Jl. Raya Arosbaya No. 1, Tengket, Arosbaya, Bangkalan yaitu sekolah yang bertujuan untuk memberikan pendidikan berkualitas kepada siswa-siswinya melalui berbagai program akademik dan non-akademik. Di SMAN 1 Arosbaya yang administrasi perpustakaannya masih secara manual, tentu saja system manual ini masih banyak memiliki kekurangan dan ketinggalan jika dilihat dari perkembangan era globalisasi saat ini. salah satu kendala yang dihadapi oleh perpustakaan sman 1 arosbaya yaitu dalam pencarian data, saat ini pencarian data dilakukan secara manual. sehingga, dibutuhkan waktu

lebih untuk mencari data yang sesuai. Hal ini menjadi tidak efektif dan menyebabkan data yang dicari tidak akurat.

Pengelolaan perpustakaan di SMAN 1 Arosbaya hingga kini masih berjalan dengan cara yang sederhana dan belum mencapai tingkat efisiensi yang memadai karena masih menggunakan sistem konvensional. Meskipun jumlah koleksi buku di perpustakaan semakin bertambah, proses pencatatan dan pendataan buku belum terstruktur dengan baik. Setiap buku yang baru masuk memang didata, namun tidak ada sistem yang mampu secara konsisten mencatat jumlah total seluruh buku yang ada, sehingga tidak ada pemantauan stok yang real-time. Hal ini menyebabkan petugas perpustakaan sering mengalami kesulitan dalam mengelola inventaris buku yang ada. Tidak adanya sistem pendataan yang menyeluruh juga menyulitkan proses pencarian buku, penghitungan jumlah buku yang dipinjam, atau memastikan keberadaan buku tertentu. Sebagai akibatnya, informasi mengenai jumlah total buku di perpustakaan menjadi tidak akurat dan sulit diperoleh dengan cepat. Sistem manual yang diterapkan saat ini sudah tidak lagi efektif untuk mendukung kebutuhan perpustakaan yang semakin kompleks.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMAN 1 Arosbaya di hari rabu 25 September 2024, mewawancarai Ibu nurhayati selaku petugas perpustakaan mengungkapkan bahwa perpustakaannya masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan buku, mulai dari pencatatan peminjaman, pengembalian, karena buku disana kebanyakan buku mata pelajaran yang dimana siswa akan dipinjamkan oleh sekolah dalam jangka waktu 1 tahun, tetapi ada juga guru yang menyuruh siswanya untuk meminjam buku di perpustakaan biasanya selama jam pelajaran untuk melakukan peminjaman. Ibu Nurhayati juga berkata

bahwa terdapat masalah serius dalam pencatatan seperti buku yang belum dikembalikan, buku yang hilang, kesalahan pencatatan pengunjung yang meminjam atau mengembalikan. Ketika observasi dan melihat dari buku pencatatannya memang benar buku untuk pencatatannya kurang detail dan tidak terstruktur dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara guru mapel TIK yang bernama Ibu Evy, beliau juga mengeluh terkait pencatatan perpustakaan karena buku yang seharusnya di kembalikan ke perpustakaan masih di pegang oleh siswa dan membuat ibu evy bertanya tanya lagi apakah pendataan di perpustakaan sudah dilakukan dengan benar.

Atas dasar permasalahan yang dihadapi oleh perpustakaan SMAN 1 Arosbaya, serta peluang yang ditawarkan oleh teknologi informasi, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis *Website* dengan teknologi *QR Code*. Menurut (Adithama & Maslim, 2019) Dengan pengembangan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan, memberikan kemudahan akses bagi pengunjung, serta mendukung perbaikan pengelolaan perpustakaan secara keseluruhan. Diharapkan sistem informasi perpustakaan berbasis *Website* di SMAN 1 Arosbaya mampu mempercepat serta mempermudah proses input dan pengelolaan data dengan lebih cepat dan efisien.

Sistem pengelolaan perpustakaan ini diharapkan dapat membantu sekolah yang berlokasi di Jl. Raya Arosbaya No. 1, Tengket, Arosbaya, Bangkalan dalam mempermudah pengelolaan perpustakaan, sehingga memberikan kemudahan bagi para pengunjung perpustakaan. Oleh karena itu, sasaran dari pengembangan sistem ini dapat terwujud sesuai dengan ekspektasi dan keperluan yang ada di

lapangan. Harapan lainnya adalah dengan adanya manajemen perpustakaan yang baik dapat memberikan kenyamanan bagi seluruh warga sekolah, terutama dapat memperkenalkan sekolah melalui sistem digitalisasi ini, yang pada akhirnya dapat menarik minat calon siswa baru untuk mendaftar ke sekolah.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Granita et al., 2020) yaitu tentang Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis *Website*, Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis *Website* untuk menggantikan sistem manual dalam pengelolaan data dapat meningkatkan efisiensi operasi perpustakaan sekolah. Selain itu, pengembangan sistem ini akan memudahkan guru, siswa, dan siswi mencari informasi terkait buku yang tersedia di perpustakaan.

Penelitian yang lain dilakukan oleh (Irianti & Kurnia, 2023) yaitu Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* di MAN 2 Bandar Lampung dapat digunakan untuk proses peminjaman dan pengembalian buku oleh siswa di MAN 2 Bandar Lampung. Sistem diuji berdasarkan standar ISO 25010 dengan mempertimbangkan aspek fungsionalitas dan kegunaan. Hasil pengujian keseluruhan menunjukkan persentase sebesar 100% untuk aspek fungsionalitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini "Berhasil". Untuk aspek kegunaan, hasilnya menunjukkan persentase sebesar 88,94%, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini "Sangat Baik".

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmanto et al., 2022) yaitu Setelah uji sistem selesai, pengujian sistem dilakukan dengan metode *black-box testing*. Hasil

uji kotak hitam menunjukkan bahwa nilai mencapai seratus persen, menunjukkan bahwa sistem perpustakaan menerima input dan output yang baik.

Berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis *Website* terbukti efektif dalam meningkatkan operasional perpustakaan sekolah. Penelitian oleh (Granita et al., 2020) menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah pengelolaan data peminjaman dan pengembalian buku serta pencarian informasi buku oleh siswa dan guru. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian (Irianti & Kurnia, 2023), di mana sistem di MAN 2 Bandar Lampung berhasil dengan skor 100% untuk aspek fungsionalitas dan 88,94% untuk kegunaan, menandakan sistem ini sangat baik. Penelitian (Rahmanto et al., 2022) di SMK Nurul Huda Pringsewu juga menunjukkan hasil pengujian yang mencapai 100%, membuktikan bahwa sistem berfungsi dengan baik. Secara keseluruhan, penerapan sistem berbasis *Website* dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan di perpustakaan sekolah.

Keberadaan perpustakaan yang dikelola secara sistematis ini dapat menyediakan kemudahan dan efisiensi. Proses yang sebelumnya dilakukan secara tradisional kini telah bertransformasi menjadi sistem yang otomatis. Diharapkan sistem ini dapat menangani berbagai masalah yang dihadapi sekolah. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang efisien, seperti sistem pengelolaan informasi koleksi buku yang dapat diakses melalui internet. Penelitian dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Menggunakan Teknologi *QR Code* di SMAN 1 Arosbaya" menarik perhatian peneliti.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada penjelasan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, sehingga rumusan masalahnya sebagai berikut.:

- 1.2.1 Bagaimana mengembangkan Sistem informasi perpustakaan Menggunakan Teknologi *QR Code* di SMAN 1 Arosbaya?
- 1.2.2 Bagaimana kualitas Sistem informasi perpustakaan menggunakan teknologi *QR Code* di SMAN 1 Arosbaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu permasalahan yang telah di uraikan, maka tujuan penelitiannya sebagai berikut :

- 1.3.1 Untuk mengembangkan Sistem Informasi perpustakaan menggunakan teknologi *QR Code* di SMAN 1 Arosbaya.
- 1.3.2 Untuk mengetahui kualitas Sistem Informasi perpustakaan menggunakan teknologi *QR Code* di SMAN 1 Arosbaya.

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Berikut ini adalah spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan sistem ini.

- 1.4.1 Beberapa Software yang dibutuhkan untuk mengembangkan produk sebagai berikut:
 - a. Xampp
 - b. *Web Browser* (Google Chrome)
 - c. *Visual Studio Code*
 - d. *Bootstrap*
 - e. *CodeIgniter 4*

- f. PHP
- g. *JavaScript*
- h. MySQL

1.4.2 Beberapa Menu dan fitur yang ada pada sistem ini sebagai berikut.

- a. Multi login yang dapat diakses oleh guru
- b. *Dashboard* admin yang dapat diakses oleh guru (Petugas Perpustakaan)
- c. Menu Cek pinjaman menampilkan kamera untuk diakses oleh siswa.
- d. Menu peminjaman menampilkan Kamera untuk scan *QR Code*.
- e. Menu Pengembalian menampilkan Kamera untuk scan *QR Code*.
- f. Menu Denda menampilkan Kamera untuk scan *QR Code*.
- g. Menu Anggota menampilkan *form* pendaftaran yang harus di isikan oleh anggota. Dan menu untuk menampilkan *QR Code* anggota.
- h. Menu Buku menampilkan *form* untuk mengupload buku.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sistem informasi manajemen perpustakaan berbasis *Website* menggunakan teknologi *QR Code* ini terdapat batasan batasan tertentu yaitu :

1.5.1 Pengelola hanya dilakukan Admin/petugas perpusakaan.

1.5.2 Yang dapat mengakses hanya untuk SMAN 1 Arosbaya.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

1.6.1 Bagi Siswa :

- a. Memudahkan siswa dalam peminjaman dan pengembalian buku.

1.6.2 Bagi Sekolah :

- a. Memudahkan sekolah dalam pendataan buku.
- b. Memudahkan sekolah dalam menjaga buku yang dipinjam dan dikembalikan pada perpustakaan.

1.6.3 Bagi Penjaga Perpustakaan :

- a. Memudahkan penjaga perpustakaan dalam pencatatan.
- b. Efisiensi waktu dan tenaga

1.6.4 Bagi Peneliti :

- a. Sebagai tempat untuk mengembangkan dan mengabdikan terhadap dunia pendidikan.
- b. Menambah wawasan dan pengalaman di tempat penelitian.

1.7 Definisi Istilah

Terdapat beberapa Istilah dalam penelitian ini yang digunakan oleh peneliti yaitu :

1.7.1 Pengembangan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Mengatakan, pengembangan adalah proses, cara, atau perbuatan mengembangkan sesuatu. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002, pengembangan didefinisikan sebagai kegiatan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tujuan untuk mengembangkan teknologi baru atau meningkatkan fungsi, manfaat, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada.

1.7.2 Sistem informasi

Menurut (Nitami et al., 2021), Mengumpulkan, mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi adalah kumpulan komponen informasi yang saling berhubungan yang disebut sistem informasi.

1.7.3 Perpustakaan

Menurut (Afrina et al., 2023) menyatakan perpustakaan adalah tempat berhimpunnya sumber informasi yang kemudian diolah, sebagai mana ketentuan yang berlaku yang kemudian akan disebarakan untuk biasa dibaca oleh pemustaka.

1.7.4 Website

Menurut (Susilawati et al., 2020) menyatakan *Website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi digital dalam berbagai format (teks, gambar, animasi, video) yang dapat diakses secara global melalui internet. adalah kumpulan halaman *Website* yang dapat diakses melalui internet.

1.7.5 QR Code

Menurut (Kamila et al., 2022) mengatakan *QR Code* adalah kode matriks yang dikembangkan pada 1994 oleh Denso Wave, Jepang, untuk pemindaian cepat. Kode ini menyimpan data dalam berbagai arah, lebih padat dibanding kode batang, dan mendukung beragam tipe data.