

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi memegang peranan yang sangat penting dalam segala bidang pekerjaan manusia, khususnya bagi instansi pemerintahan yang fokus utamanya adalah pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi. Pengolahan data secara manual sudah tidak lagi memenuhi kebutuhan penyajian informasi yang cepat, tepat, dan akurat serta dinilai kurang efektif untuk menyediakan laporan dan informasi bagi suatu organisasi yang sedang berkembang dan memiliki berbagai transaksi.

Dinas Perpustakaan Daerah Kota Prabumulih merupakan Dinas yang membidangi urusan pemerintahan di bidang perpustakaan dan kearsipan. Beralamat di Jalan Jendral Sudirman, Prabumulih, Prabumulih Barat, Kota Prabumulih, Sumatera Selatan 31113, layanan ini beroperasi dari hari Senin sampai dengan hari Jumat, pukul 08.30 sampai dengan pukul 15.30. Layanan ini memiliki koleksi buku sebanyak lebih dari 8.517 judul atau sekitar 25.534 eksemplar di perpustakaan, serta 8.517 judul buku di mobil pintar.

Saat ini, proses pencatatan peminjaman, pengembalian, dan pencarian buku masih dilakukan secara manual dengan mencatatnya di buku catatan, yang rawan hilang dan sulit dibaca. Pelayanan yang lambat dan membutuhkan waktu lebih dari 5 menit per pengunjung, sehingga kurang efisien. Proses pencarian dan pencatatan buku baru juga masih manual sehingga menimbulkan kesalahan dan memakan waktu. Akibatnya, data peminjaman dan pengembalian buku tidak tersimpan dengan baik karena banyaknya pencatatan yang tidak tersusun rapi. Oleh karena itu, diperlukan sistem komputerisasi agar pengelolaan perpustakaan lebih efisien, memberikan informasi yang akurat dan cepat, serta meningkatkan kualitas pelayanan. Menurut jurnal yang ditulis oleh Hermanto dan Ikhsan Firmansyah pada tahun 2020 yang berjudul Perancangan dan Pembangunan Sistem Perpustakaan Berbasis Web dengan Dukungan QR-Code, pengembangan aplikasi perpustakaan bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang sering dihadapi dalam pengelolaan perpustakaan secara konvensional. Salah satu permasalahan utamanya adalah

sulitnya melacak data peminjam buku setelah transaksi peminjaman selesai. Hal ini menyebabkan administrasi perpustakaan kesulitan untuk memantau dan mengatur batas waktu peminjaman buku setiap pengunjung perpustakaan. Selain itu, terdapat kendala dalam mencari informasi lengkap mengenai pengunjung yang sedang meminjam buku tertentu.

Untuk mengikuti perkembangan teknologi, diperlukan aplikasi perpustakaan berbasis web menggunakan *QR-Code* (*Quick Response Code*) untuk mempermudah pelacakan buku, daftar koleksi, dan proses peminjaman dan pengembalian. *QR-Code* ini dibagi menjadi tiga bagian: *QR-Code* untuk buku, *QR-Code* untuk Kartu Petugas, dan *QR-Code* untuk Kartu Peminjam Buku. Aplikasi ini juga mampu menganalisis data penggunaan buku, preferensi pengunjung, dan pola peminjaman.

Dalam aplikasi ini, *QR Code* Petugas digunakan untuk mengonfirmasi denda jika pengunjung mengembalikan buku melewati batas waktu peminjaman. Hal ini memastikan bahwa transaksi denda tercatat dengan baik dan memudahkan dalam pengelolaan administrasi perpustakaan. Dengan mempertimbangkan permasalahan yang telah dijelaskan, penulis bermaksud untuk membangun pemahaman mendalam mengenai implementasi aplikasi perpustakaan berbasis web menggunakan *QR-Code* dirancang untuk mempermudah pengelolaan buku, daftar koleksi, serta proses peminjaman dan pengembalian dengan mengurangi risiko kesalahan manusia. *QR-Code* menjadi identifikasi unik yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dengan cepat dan akurat. Sehubungan dengan hal tersebut, judul laporan ini adalah Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Berbasis *Website* Menggunakan *Qr-Code* Pada Perpustakaan Daerah Kota Prabumulih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi perpustakaan berbasis *website* yang efektif untuk meningkatkan layanan di perpustakaan daerah kota Prabumulih?
2. Bagaimana mengintegrasikan teknologi *QR-Code* yang dapat mengidentifikasi data buku, petugas dan pengunjung secara tepat dan efisien?
3. Bagaimana mengelola dan menyimpan data secara efisien dalam aplikasi perpustakaan berbasis *website* yang menggunakan teknologi *QR-Code* untuk memastikan ketersediaan informasi yang akurat dan terkini di Perpustakaan Daerah Kota Prabumulih?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari penyimpangan dan mempermudah pembahasan permasalahan yang ada pada laporan ini, maka penulis membatasi hanya pada :

1. Aplikasi ini hanya dapat dikelola oleh petugas di perpustakaan Daerah Kota Prabumulih guna memastikan keamanan informasi dan layanan yang disediakan kepada pengguna.
2. Adanya fitur *QR-Code* pada aplikasi yang dibuat khusus untuk mengelola data buku-buku perpustakaan, pengunjung perpustakaan, dan petugas perpustakaan dengan fokus pada proses peminjaman, pengembalian, dan pencarian buku.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah PHP dan JavaScript, untuk database yang digunakan dalam aplikasi ini dibatasi pada MySQL sebagai sistem manajemen basis data. MySQL dipilih karena keandalannya, performa yang baik, dan dukungannya yang luas di industri.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi perpustakaan berbasis web yang menggunakan teknologi *QR-Code* sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan di Perpustakaan Daerah Kota Prabumulih.
2. Menghasilkan dan mengelola database yang handal untuk menyimpan data buku, pengunjung, dan transaksi perpustakaan, sehingga mendukung pengelolaan informasi yang lebih efisien dan terorganisir.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Mempermudah pengelolaan perpustakaan dengan menggantikan proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan lambat dengan sistem yang lebih terkomputerisasi dan efisien.
2. Pengguna dapat dengan cepat dan akurat mengakses informasi tentang ketersediaan buku, status peminjaman, dan informasi lainnya melalui aplikasi, meningkatkan pengalaman pengguna.
3. Dengan sistem terkomputerisasi, aplikasi perpustakaan dapat meningkatkan keamanan dan privasi data pengguna, mengurangi risiko kebocoran atau penyalahgunaan informasi.

4. Memudahkan pengunjung dalam mencari dan meminjam buku, serta membantu pengelola dalam mengelola koleksi buku secara efisien.