

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah, memproses, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Teknologi dapat menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan agar data dapat disebar dan diakses secara global.

Perpustakaan digital merupakan sebuah sistem perpustakaan yang menggunakan elektronik dalam menyampaikan informasi dari sumber yang dimiliki dan menggabungkan koleksi-koleksi, layanan dan sumber daya manusia. Penerapan sistem perpustakaan digital ini akan sangat membantu pustakawan dan para pengguna perpustakaan. Bagi pustakawan, sistem ini akan sangat membantu pekerjaan mereka melalui fungsi-fungsi yang tersedia, sehingga proses pengelolaan perpustakaan akan menjadi efektif dan efisien. Sistem yang dibuat dari segi waktu akan lebih efektif dan lebih efisien dalam mengatasi permasalahan perpustakaan.

Perpustakaan MAN 1 Yogyakarta masih belum terkomputerisasi, sehingga berdampak pada sering terjadinya kesalahan dalam mengisi data dan pengembalian buku sering tidak terdeteksi karena terjadinya *human error*. Hal ini dikarenakan tidak tepatnya proses pengolahan data yang terkait untuk mendapatkan informasi pengembalian dan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website”. Sistem informasi perpustakaan yang dibuat diharapkan dapat memudahkan dalam menangani proses pelayanan peminjaman maupun pengembalian buku pada perpustakaan. Sistem tersebut juga dapat memperbaiki dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat, sehingga tidak terjadi hambatan atau kendala dalam penanganan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana menerapkan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website?”

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang kemudian muncul untuk menghindari melebar nya masalah dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun memiliki 2 hak akses, yaitu admin dan petugas perpustakaan.
2. Sistem informasi perpustakaan digital berbasis website ini akan dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dan menggunakan framework *CodeIgniter* 3.
3. Sistem informasi perpustakaan digital berbasis website menyediakan beberapa fitur, diantaranya pendaftaran anggota baru, penelusuran

koleksi buku, peminjaman buku, pengembalian buku, serta beberapa menu lain seperti profil sekolah, tata tertib peminjaman, data kelas, data buku, data pengarang, data penerbit dan fitur-fitur lainnya.

4. Sistem yang dibangun menghasilkan laporan data peminjaman dan pengembalian buku.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan dan telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem informasi perpustakaan digital berbasis website berisi fitur-fitur untuk peminjaman, pengembalian dan katalog buku.
2. Merancang sistem informasi perpustakaan digital berbasis website dengan menggunakan PHP dan MySQL yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu belajar siswa.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti :
  - a. Sebagai bahan skripsi untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan jenjang sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.
  - b. Untuk mengamalkan ilmu yang diperoleh selama belajar di Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Bagi Perpustakaan :
  - a. Dapat meningkatkan pelayanan kepada siswa ataupun guru pengajar dengan adanya perpustakaan digital.
3. Bagi Universitas Amikom :
  - a. Sebagai tolak ukur keberhasilan dalam penerapan ilmu yang telah didapatkan selama studi.
  - b. Sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi, yaitu penelitian dan pengembangan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adanya manfaat yang diharapkan dari penelitian bagi MAN Yogyakarta 1 dan penulis adalah sebagai berikut :

#### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Manfaat yang didapatkan bagi peneliti yaitu :

1. Mendapatkan pengalaman penelitian secara langsung ditempat kejadian.
2. Menerapkan ilmu dan teori yang sudah didapat selama perkuliahan.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyusun skripsi pada program Strata I jurusan Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

#### **1.5.2 Bagi Objek Peneliti**

Manfaat yang didapatkan bagi objek peneliti yaitu :

1. Membantu pihak sekolah MAN 1 Yogyakarta dalam pelayanan perpustakaan karena sistem akan melakukan pengelolaan data secara otomatis.

2. Waktu yang digunakan untuk peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih singkat.
3. Pustakawan tidak perlu membuat laporan secara manual karena sistem akan membuat laporan secara otomatis.

### 1.5.3 Bagi Pembaca

Manfaat yang didapatkan bagi pembaca adalah sebagai bahan *literature* untuk pembuatan karya tulis.

## 1.6 Metode Penelitian

Agar memperoleh hasil yang maksimal, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang telah ada untuk dilakukannya analisis, guna keperluan pembuatan skripsi ini.

#### 1.6.1.1 Metode Wawancara

Metode pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara melakukan tanya jawab atau berinteraksi secara langsung kepada petugas perpustakaan yang berkaitan langsung, untuk mendapatkan data sesuai kebutuhan dengan tujuan untuk meningkatkan keakuratan data dalam sistem nantinya.

#### 1.6.1.2 Metode Kepustakaan

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku atau literatur-literatur yang telah ada sebelumnya, sebagai bentuk untuk menjadi

bahan referensi atau bahan rujukan sesuai dengan kondisi permasalahan yang sedang dihadapi.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis program yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem yang akan dibangun adalah dengan menggunakan metode analisis PIECES. Metode analisis PIECES adalah sebuah metode analisis yang mengidentifikasi kelemahan sistem lama dengan indikator kinerja (*performance*), informasi (*information*), ekonomi (*economy*), keamanan (*control*), efisiensi (*efficiency*), dan layanan (*service*). Analisis kebutuhan sistem menjelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam proses penerapan pengelolaan data perpustakaan.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode perancangan terstruktur. Metode perancangan terstruktur adalah sebuah metode perancangan yang digunakan dengan mengidentifikasi komponen sistem yang akan dirancang secara rinci menggunakan model *flowchart* untuk menggambarkan proses, melakukan perancangan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai gambaran relasi antar entitas untuk mendapatkan struktur tabel *database* yang ideal.

### 1.6.4 Metode Implementasi

Metode implementasi sistem yang digunakan adalah bahasa PHP, HTML sebagai tampilan antarmuka, CSS dan Java Script serta MySQL sebagai manajemen basis datanya. Tahap implementasi sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan

sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk sistem secara keseluruhan.

#### 1.6.5 Metode Pengembangan

Dalam proses analisis dan perancangan dalam penulisan skripsi ini, peneliti akan digunakan dengan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan jenis pengembangan *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan/memperbaiki sistem yang telah ada. Sehingga sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti proses pelayanan peminjaman dan pengembalian buku dapat terkomputerisasi dan menjadi lebih efektif dan efisien.

#### 1.6.6 Metode Pengujian

Metode pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *Black Box Testing* dan *White Box Testing* untuk menguji sistem secara fungsional dan kinerja. *White Box Testing* adalah pengujian yang didasarkan pada detail prosedur dan alur logika kode program. Sedangkan, *Black Box Testing* adalah pengujian yang didasarkan pada detail web, seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada web, dan kesesuaian alur fungsi dengan proses yang diinginkan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan dari penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar mengenai pembuatan sistem perpustakaan berbasis web, yaitu memaparkan tentang pengenalan web, konsep dasar data dan informasi, konsep dasar perpustakaan serta konsep dasar sistem basis data.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi gambaran singkat tentang objek, tinjauan umum maupun tinjauan khusus, proses analisa data yang digunakan, dan rancangan untuk sistem yang akan dibangun.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengimplementasian dan pembahasan tentang hasil kinerja dari sistem yang telah dibangun.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dibuat.