

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Hasnan Afif, Siska Ayu Widiana dan Anny Yas Ronny (2022) dalam penelitian yang berjudul “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMP DONDONG MANGKANG”. Jenis penelitian ini menggunakan metode pendekatan terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan menu untuk pengolahan buku, transaksi dan anggota sehingga pengolahan dan penyimpanan dokumen dapat dilakukan secara digital [1]. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah objek dari penelitian ini membahas sistem informasi perpustakaan dan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Bahasa pemrograman PHP, sedangkan perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah penelitian sebelumnya menggunakan metode pendekatan terstruktur, sedangkan penelitian ini menggunakan metode pendekatan objek oriented.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Anggita Saputri (2021) dalam penelitian yang berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS MULTIUSER DI KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP KABUPATEN DEMAK” jenis metode sistem informasi yang digunakan pada perancangan ini adalah metode penelitian dan pengembangan R&D dengan adanya perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis multiuser ini

dapat meningkatkan mutu dan kinerja di perpustakaan ini [2]. Persamaan dari penelitian sebelumnya yaitu transaksi peminjaman maupun pengembalian buku di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kabupaten Demak kurang cepat dalam proses transaksinya, sehingga memperlambat proses penginputan datanya, sedangkan perbedaannya dari penelitian sebelumnya adalah menggunakan metode pengembangan waterfall, sedangkan perbedaan dari penelitian ini adalah dari metode pengembangannya yang dimana metode pengembangan yang digunakan adalah metode R&D penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototipe.

Penelitian yang dilakukan oleh Angga Zakaria Agung Brastama Putra, dan Syurfah Ayu Ithriah (2020) dalam penelitian yang berjudul “ SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PERPUSTAKAAN MEDAYU AGUNG SURABAYA)” Dalam studi ini, penulis mengembangkan sistem informasi perpustakaan dengan menyinkronkan data mahasiswa pada layanan tambahan dan sistem yang ada saat ini dengan SIAMIK. Pengembangan ini mencakup penambahan layanan informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dan hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa pengembangan ini layak dan dapat digunakan oleh mahasiswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan, sehingga meningkatkan kinerja layanan kepada mahasiswa [3]. Persamaan dari penelitian ini adalah Ketidakberesan pada sistem yang lama tidak dapat berjalan atau berfungsi sebagaimana diharapkan sehingga harus membuat sistem baru , sedangkan perbedaannya dari penelitian sebelumnya adalah mengembangkn website yang sudah tersedia di perpustakaan sehingga dapat lebih baik dari yang sebelumnya.

## **2.2 Sistem**

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Stair dan Reynolds , sistem adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan cara mengolah input menjadi output melalui proses tertentu. Komponen-komponen tersebut mencakup perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia [4].Sistem sebagai sekumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama. Elemen-elemen ini bisa berupa manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

## **2.3 Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya. Informasi digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam suatu organisasi atau konteks tertentu. Menurut Stair dan Reynolds menyatakan bahwa informasi adalah kumpulan fakta yang diolah sedemikian rupa sehingga menjadi bermakna dan bermanfaat bagi penerima dalam pengambilan keputusan. Mereka menekankan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang melibatkan komputasi, analisis, dan interpretasi [5].

## **2.4 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Menurut

Jogiyanto , sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [6]. Sistem informasi yang baik dapat membantu organisasi membuat keputusan yang lebih baik, meningkatkan manajemen informasi, dan membuat operasi lebih efisien.

## **2.5 Perpustakaan**

Perpustakaan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisir dengan baik dan sistematis dapat memfasilitasi proses belajar-mengajar di sekolah secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini terkait dengan kemajuan di bidang pendidikan dan perbaikan metode belajar-mengajar, yang tidak terlepas dari penyediaan fasilitas dan sarana Pendidikan [7].

Menurut Prof. Sulistyono Basuki, perpustakaan adalah suatu ruangan, bagian dari gedung, atau gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan publikasi lainnya yang diatur menurut sistem tertentu untuk digunakan oleh pembaca, bukan untuk dijual. Perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan buku dan bahan bacaan lainnya, tetapi juga berperan sebagai pusat komunitas yang menyediakan berbagai layanan dan program bagi masyarakat.

Dengan adanya perpustakaan digital, pengguna dapat mengakses koleksi buku elektronik, jurnal online, dan basis data ilmiah dari mana saja dan kapan saja

## **2.8 UML**

UML (Unified Modelling Language) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh Object Management Group dengan versi awal 1.0 pada bulan Januari 1997. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software [8]. Dengan menggunakan UML, pengembang dapat memodelkan dan menciptakan sistem dengan cara yang lebih mudah, jelas, dan efisien.

## **2.9 HTML**

HTML (HyperText Markup Language) adalah bahasa markup standar yang digunakan untuk membuat dan merancang halaman web. HTML memungkinkan penulis untuk menyusun konten halaman web menggunakan berbagai elemen dan tag yang mengatur teks, gambar, tautan, dan media lainnya. Setiap elemen HTML biasanya terdiri dari tag pembuka dan tag penutup, dan dapat memiliki atribut tambahan untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang elemen tersebut. HTML bekerja bersama dengan CSS (Cascading Style Sheets) dan JavaScript untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif [9]. HTML adalah fondasi dari teknologi web modern dan merupakan alat yang penting bagi pengembang web untuk menciptakan konten yang terstruktur dan dapat diakses di berbagai perangkat. Kombinasi HTML dengan CSS dan JavaScript memungkinkan pembuatan halaman web yang responsif, interaktif, dan menarik bagi pengguna [10].

## **2.10 PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa scripting yang digunakan secara luas untuk pengembangan aplikasi web. PHP dirancang untuk menghasilkan halaman web yang dinamis dan interaktif. PHP dapat disisipkan langsung ke dalam kode HTML dan dieksekusi di sisi server, sehingga memungkinkan pengembang web untuk membuat aplikasi web yang kompleks dengan lebih mudah dan efisien [11]PHP juga sering digunakan bersama dengan basis data seperti MySQL untuk mengelola data dan memberikan konten yang bersifat dinamis kepada pengguna.

## **2.11 CSS**

CSS merupakan singkatan dari Cascading Style Sheets, CSS berfungsi untuk menentukan gaya dari tampilan website yang akan kamu buat seperti tata letak halaman, warna , dan font. Semuanya dapat ditentukan oleh CSS, CSS bertujuan agar website terlihat lebih menarik.

Pada dasarnya tanpa menggunakan CSS, tampilan website dapat terlihat menarik hanya dengan Bahasa HTML namun penggunaan HTML terbukti tidak efektif jika digunakan untuk design tampilan oleh karena itu CSS dan HTML tidak dapat dipisahkan satu sama lain [12]. Cascading Style Sheet berfungsi untuk mengatur gaya dalam halaman web yang berisi elemen HTML. CSS menetapkan warna latar belakang, ukuran font, dan sebagainya pada elemen-elemen di halaman web .

## **2.12 JavaScript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis yang digunakan untuk membuat situs web lebih interaktif. Ini adalah bagian dari

teknologi inti web bersama dengan HTML dan CSS. Dengan JavaScript, pengembang dapat membuat halaman web yang tidak hanya statis tetapi juga berinteraksi dengan pengguna secara *real-time*[15]. JavaScript telah berevolusi menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling penting dalam pengembangan web. Dengan ekosistem yang kaya dan dukungan untuk berbagai pustaka dan framework, JavaScript mempermudah pengembangan aplikasi web yang kompleks dan kaya fitur.

### **2.10 Laravel**

Laravel merupakan framework berbasis bahasa pemrograman PHP yang dapat digunakan untuk memperlancar proses pengembangan website. Dengan Laravel, website yang dihasilkan lebih dinamis. Kehadiran framework Laravel membuat bahasa pemrograman PHP semakin bertenaga. Perlu Anda ketahui bahwa keberadaan framework Laravel selalu memberikan fitur-fitur terbaru dibandingkan framework lainnya. Framework Laravel menggunakan struktur Model View Controller (MVC). MVC adalah model aplikasi yang memisahkan data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi[16]. Sebagai framework dengan fitur yang lengkap, Laravel membantu Anda untuk lebih mengoptimalkan proses pembuatan website Anda. Hal ini karena nantinya hanya fungsionalitas yang dibutuhkan saja yang akan dibuat.

### **2.10 MySQL**

MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat

digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun[17].

## **2.12 XAMPP**

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MYSQL, PHPP, dan Perl. Xampp adalah tool yangn menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket Xampp sudah terdapat Apche(Web Server), Mysql (Database), PHP ( server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya. Kepanjangan dari Xampp yaitu :

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS dan juga Solaris.

A : Apache merupakan aplikasi web server. Tugas utama dari Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat web atau user.

M : MySql, merupakan aplikasi data server. Perkembangannya disebut juga Sql yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. Sql merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database.

P : PHP, merupakan bahasa pemrograman web, dimana user dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat web yang bersifat server-side scripting.

P : Perl, yaitu merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dan dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Un