

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Studi Sebelumnya**

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, Purnomo, dan Nuryadi pada tahun 2021 [8], memiliki tujuan dalam penelitiannya yaitu membuat sistem informasi untuk membantu siswa dan orang tua SMK MADANI DEPOK dapat mengakses informasi sekolah melalui website. Penelitian ini mengadaptasi metode *Waterfall* dan teknik pengumpulan data dalam bentuk observasi, wawancara, dan studi literatur, dan dengan penggunaan *Apache* dan *MySQL* untuk mendukung penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah peneliti dapat menghasilkan sebuah sistem berbasis web yang dapat digunakan dari perangkat apapun yang terhubung dengan koneksi internet, pegawai juga dapat dengan mudah memperbaharui informasi sekolah dengan mengakses website SMK MADANI DEPOK.

Kemudian terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Effendi pada tahun 2018 [9], memiliki tujuan dalam penelitiannya yaitu mengimplementasikan metode *Rapid Application Development* pada website *Service Guide* "Waterfall Tour South Sumatera" untuk masyarakat luas. Penelitian ini bertujuan untuk membangun website untuk membantu "Waterfall Tour South Sumatera" melakukan promosi dan memberikan informasi mengenai wisata air terjun di Sumatera Selatan. Hasil dari penelitian ini adalah website yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pemilik "Waterfall Tour South Sumatera" dan website juga dirancang hingga dapat digunakan dalam waktu singkat.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Christian, Hesinto, dan Agustina pada tahun 2018 [10], memiliki tujuan untuk membuat sistem berbasis website untuk SMP Negeri 6 Prabumulih. Penelitian ini mengadopsi penggunaan *Bootstrap* untuk membantu peneliti melakukan desain tampilan website. Hasil dari penelitian ini adalah manfaat penggunaan *template Bootstrap* dalam penerapan desain suatu sistem berbasis website.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Triyanto [11] memiliki tujuan untuk menjelaskan mengenai pembuatan sistem informasi berbasis web, hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara agar dengan adanya sebuah website, perusahaan dapat memperoleh keuntungan. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana penggunaan tampilan dan fungsi dari suatu website dapat memberikan dampak yang signifikan.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Fuad [12] yang memiliki tujuan untuk menganalisis kebutuhan dan perancangan sistem berbasis web. Penulisan laporan dari penelitian ini digunakan peneliti sebagai referensi penulisan untuk mendukung penulisan laporan yang baik.

Berdasarkan hasil dari jurnal dan penelitian sebelumnya, peneliti dapat memberikan perbandingan data penelitian yang akan disampaikan dalam Tabel 2.1.



**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya**

No	Penulis	Tahun	Domain	Tujuan	Metode	Hasil
1	Putri dan Effendi [9]	2018	Perancangan Website dengan metode <i>Rapid Application Development</i>	Membangun website untuk "Waterfall Tour South Sumatera"	RAD, Studi Pustaka	Membuat website dalam waktu yang singkat dengan penerapan metode RAD
2	Christian, Hesinto, dan Agustina [10]	2018	Perancangan Website Sekolah dengan menggunakan Bootstrap	Membangun website yang memiliki desain yang menarik	Observasi, Wawancara, Dokumentasi, Studi Pustaka	Menggunakan <i>template bootstrap</i> untuk memberikan desain yang menarik
3	Triyanto [11]	2020	Menganalisis WDLC terhadap suatu website	Mengetahui fungsi penerapan Sistem Informasi	WDLC	Penerapan sistem informasi dalam suatu website dapat membantu perusahaan walaupun hanya dengan pemanfaatan tampilan dan fungsi dari website
4	Rahmawati, Purnomo, dan Nuryadi [8]	2021	Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web	Membangun sistem informasi untuk SMK MADANI DEPOK	Waterfall, Observasi, Wawancara, Studi Pustaka	Membuat sistem yang dapat diakses dimanapun hanya dengan koneksi internet

No	Penulis	Tahun	Domain	Tujuan	Metode	Hasil
5	Fuad [12]	2021	Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem	Membangun Sistem Pengolahan Web & App PT.XYZ Berbasis Website	SDLC	Memberikan peneliti referensi untuk penulisan laporan
6	Yulius Wilson Gunawan (Penulis)	2021	Perancangan Sistem dengan metode <i>Rapid Application Development</i>	Merancang sistem berbasis website untuk memenuhi kebutuhan Nosa Bike Yogyakarta	RAD, Observasi, Wawancara, Studi Pustaka	Hasil yang diharapkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pemilik website</li> <li>• Metode RAD diharapkan dapat menghasilkan sistem yang efektif dan efisien dalam waktu singkat</li> </ul>

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Menurut Sukamto [13], Sistem adalah suatu diagram aktivitas yang menggambarkan aliran kerja dari suatu proses bisnis yang terdapat pada perangkat lunak. Sedangkan Sistem Informasi menurut Hutahaean [14], adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang bertujuan untuk membantu transaksi harian, mendukung operasi, dan kegiatan lainnya.

### **2.2.2. Konsep Dasar Website**

Menurut Bekti [15] sebuah website merupakan kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Berdasarkan hal tersebut, maka sebuah website dikategorikan menjadi dua golongan yang disebut dengan website dinamis yang dapat melakukan *update* hampir setiap saat dan website statis yang ditujukan untuk memiliki isi yang tidak perlu diubah. Agar sebuah website dapat diakses oleh setiap orang, maka sebuah website membutuhkan perantara yang mampu menghubungkan semua orang, maka peran internet diperlukan secara aktif untuk mendukung kinerja website.

Menurut Supriyanto [16] "Internet adalah sebuah jaringan komputer global, yang terdiri dari jutaan komputer yang saling berhubungan dengan menggunakan protokol yang sama untuk berbagi informasi secara bersama". Maka dengan adanya sebuah internet, website dapat diakses oleh setiap orang yang terhubung dengan internet. Untuk memudahkan pengguna mengakses website, pengguna sendiri harus masuk ke media internet melalui sebuah web browser yang digunakan untuk mengakses sebuah website yang terdapat di internet.

### **2.2.3. Bahasa Pemrograman Website**

Dalam pembuatan suatu website, diperlukan suatu bahasa pemrograman untuk mengubah tampilan maupun fungsi dari website tersebut. Bahasa pemrograman sendiri merupakan suatu perangkat lunak yang dapat diolah melalui berbagai aplikasi, terdapat

beberapa bahasa pemrograman yang umum digunakan seperti contohnya penggunaan bahasa pemrograman HTML (Hypertext Markup Language) dan PHP (PHP Hypertext Preprocessor).

Menurut Sutarman [17] "HTML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web" dan menurut Kadir [18] "PHP merupakan bahasa pemrograman script yang diletakan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis". Maka dengan adanya kedua bahasa pemrograman tersebut, maka sebuah website dapat dibentuk dengan adanya Bahasa Pemrograman HTML dan PHP.

#### **2.2.4. Basis Data (*Database*) Website**

Menurut Kustiyahningsih [19] "Basis Data adalah sekumpulan data yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi". Basis Data merupakan salah satu pendukung website agar dapat beroperasi dengan baik, Basis Data berfungsi untuk penyimpanan data yang diperlukan website.

MySQL merupakan salah satu Basis Data secara online yang terbentuk dalam kolom dan baris. MySQL merupakan basis data untuk website yang termasuk dalam RDBMS (Relation Database Management Systems). MySQL merupakan salah software database yang paling banyak digunakan dari berbagai perangkat seperti Windows, MacOS, dan Linux. Penggunaan MySQL sendiri diintegrasikan ke website dengan penulisan kode yang ditujukan untuk menghubungkan data yang terdapat dalam kolom dan baris ke dalam tampilan website yang digunakan.

#### **2.2.5. Metode *Rapid Application Development***

Menurut Whitten dan Bentley [20] metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah strategi pengembangan suatu sistem yang mengutamakan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat. Dengan adanya keterlibatan pengguna secara aktif, sistem dapat dibuat dalam waktu yang lebih cepat dengan memenuhi kebutuhan dari pengguna.

Dalam mengimplementasikan suatu metode *Rapid Application Development*, terdapat beberapa tahapan antara lain:

1. *Requirements Planning*

Tahapan ini merupakan tahapan dimana semua kebutuhan sistem, tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui tujuan utama yang dibutuhkan.

2. *User Design*

Tahapan ini merupakan tahapan yang dibagi menjadi 3 tahapan yaitu tahapan *Prototype*, *Test*, dan *Refine*. Tahapan *Prototype* merupakan tahapan dimana sistem sudah memiliki fungsi yang dibutuhkan di dalam sistem, Tahapan *Test* merupakan tahapan dimana sistem melalui tahapan uji coba untuk memastikan fungsi dapat digunakan, dan Tahapan *Refine* merupakan tahapan dimana ketika sistem menerima masukan berupa saran atau kritik, atau bahkan fungsi baru, maka tahapan *Refine* akan dilakukan untuk dapat memenuhi kebutuhan.

3. *Construction*

Tahapan ini merupakan tahapan dimana pembuatan *prototype* pada tahapan *User Design* dilakukan, sistem akan dibentuk sesuai kebutuhan. Selama tahapan *Construction* dilakukan, harus ada kontak langsung terhadap klien, dimana klien dapat memberikan *feedback* untuk membentuk sistem sesuai kebutuhan.

4. *Cutover*

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari pengembangan metode *Rapid Application Development*, dimana sebuah sistem akan diimplementasikan dan digunakan secara aktif.

#### **2.2.6. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Rapid Application Development***

Dalam penggunaan metode *Rapid Application Development* tentunya terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penerapan metode ini, Kelebihan dari metode ini adalah sistem dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat, melibatkan pengguna

secara aktif dalam pengembangan sistem, dan setiap fungsi yang dibutuhkan dapat diimplementasikan dengan baik.

Kekurangan dari metode ini adalah dokumentasi sistem tidak tersusun dengan baik atau bahkan tidak memiliki dokumentasi, pengembangan sistem dapat terus menerus dilakukan jika kebutuhan pengguna belum terpenuhi.

