

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Rujukan penelitian yang pertama yaitu laporan akhir Atika Handayani. Mahasiswi Politeknik Negeri Sriwijaya pada tahun 2017 dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pada PT. Hanuraba Sawit Kencana Sumatera Selatan berbasis Web. Dalam penelitiannya peneliti menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan MySQL sebagai DBMS-nya dimana informasi yang ditampilkan pada aplikasi sistem informasi ini mencakup informasi perusahaan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, dan informasi kepegawaian lainnya.

Rujukan penelitian yang kedua yaitu jurnal Sudarmaji dan Antika Sari. Dosen dan Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Metro Lampung pada tahun 2016 dengan judul Sistem Informasi Website Dinamis Sebagai Media Informasi Pada Kantor Camat BangunRejo Lampung Tengah. Dalam Penelitiannya peneliti membangun aplikasi sistem informasi berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan MySQL sebagai database untuk menyampaikan informasi seputar kantor camat BangunRejo secara *online* kepada masyarakat. Dimana aplikasi website yang dibangun ini menyediakan fasilitas buku tamu untuk masyarakat memberikan kritik dan saran terhadap kantor camat tersebut.

Rujukan penelitian yang ketiga yaitu jurnal Rizal Panuntun, Adian Fatchur Rohim, dan Kurniawan Teguh Martono. Mahasiswa Universitas Diponegoro pada tahun 2015 dengan judul Perancangan Papan Informasi Digital Berbasis Web Pada Raspberry PI. Dalam penelitiannya peneliti bertujuan untuk mengimplementasikan raspberry pi sebagai papan informasi berbasis web untuk menampilkan informasi jurusan. Dimana papan informasi digital ini menggunakan raspberry pi model B dengan sistem operasi *debian wheezy* sebagai penghubung antara web server yang dibuat dengan monitor lcd atau led tv dan web server dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php, framework codeigniter dan database MySQL.

Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu untuk membangun sebuah media informasi berbasis web dengan menggunakan display elektronik pada teknik komputer. Dimana website akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan MariaDB sebagai database server.

Untuk lebih jelas dan detail terhadap penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang.

Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
Atika Handayani.2017.Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pada PT. Hanuraba Sawit Kencana Sumatera Selatan Berbasis Web	-Menggunakan bahasa pemrograman php. -Menggunakan metode UML.	-Web yang dibuat terdiri dari halaman <i>back - end</i> yang merupakan halaman admin dan halaman <i>front - end</i> yang akan ditampilkan pada layar monitor tv menggunakan kabel hdmi.
Ahmad Muyassar Ibrahim .2018. Perancangan Model Digital Signage Berbasis IOT Sebagai Papan Informasi Digital Terintegrasi Website.	-Menggunakan bahasa pemrograman php.	-Tidak menggunakan framework codeigniter dalam proses pembuatan website. -Menggunakan kabel hdmi sebagai penghubung antara pc ke layar monitor tv. -Menggunakan metode UML.

2. 2 Sistem Informasi

Menurut Jerry Fith Gerald menyatakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama

untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.(Khaerul Anam dan Asep Taufik Muharram.2018).

Informasi adalah data yang telah diolah yang berfungsi untuk memberikan pengetahuan atau keterangan terhadap suatu hal. Sistem informasi berbasis web merupakan media yang digunakan untuk dapat menampilkan informasi baik itu berupa video, audio, gambar atau pun gabungan dari media tersebut.

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

2.3.1 Basis Data (Database)

Basis Data atau Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database digunakan untuk menyimpan data atau informasi yang telah terintegrasi dengan baik di dalam komputer selain itu, database juga menyediakan fasilitas yang dapat memudahkan dalam memproduksi informasi yang digunakan oleh pemakai untuk mendukung mengambil keputusan.(Slamet Widodo. 2014).

2.3.2 MariaDB

Menurut Warman dan Ramdaniasyah (2018:33-34) mengatakan bahwa MariaDB merupakan salah satu database server yang digunakan untuk menyimpan dan manajemen data. MariaDB tidak jauh berbeda dengan MySQL. Karena MariaDB merupakan versi pengembangan terbuka dan mandiri dari MySQL. Sejak diakuisisinya MySQL oleh Oracle pada September 2010, Monty Program sebagai penulis awal kode sumber MySQL memisahkan diri dari pengembangan dan membuat versi yang lebih mandiri yakni MariaDB.

Salah satu kelebihan MariaDB adalah karena performanya yang cukup bagus dan tidak berat serta kompatibel dengan MySQL. MariaDB juga kompatibel dengan berbagai macam platform seperti LINUX, Windows, MacOS, FreeBSD, Solaris.



Gambar 2.1 Logo MariaDB

Tabel 2.2 Type Data pada MariaDB

Jenis Data	Ukuran	Keterangan
CHAR	M	Menampung maksimal M karakter (kombinasi huruf, angka dan simbol - simbol). Jumlah memori yang dibutuhkan selalu M byte. M terbesar adalah 255.
VARCHAR	M	Karakter yang disimpan maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan tergantung dengan jumlah karakter. M bisa mencapai 65535.
DATE		Menyatakan tanggal
TIME		Menyatakan waktu (jam:menit:detik)
TINYINT	1 byte	Bilangan antara -128 sampai dengan +127
SMALLINT	2 byte	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32768
INT	4 byte	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683647
FLOAT		Bilangan pecahan
DOUBLE		Bilangan pecahan dengan presisi tinggi
BOOL	1 byte	Untuk menampung nilai TRUE (benar) dan FALSE (salah), identik dengan TINYINT
ENUM		Menyatakan suatu tipe yang nilainya tertentu (disebutkan dalam pendefinisian)
TEXT		Menyimpan teks yang ukurannya sangat panjang
BLOB		Untuk menyimpan data biner (misalnya gambar atau suara)

2.3.3 XAMPP

Menurut Fadheli (2012) dalam buku laporan akhir Atika Handayani (2017) mengatakan bahwa XAMPP merupakan singkatan dari X (Cross Platform) Apache MySQL PHP Perl. XAMPP adalah sebuah perangkat lunak (software) yang dibuat oleh tim dari Apache Friends (www.apachefriends.org) yang fungsinya adalah untuk menjalankan program PHP, MySQL, dan Perl dalam satu waktu yang bersamaan. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows.



Gambar 2.2 Logo XAMPP.

2.3.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Wahyuni(2013 : 4) PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis server - side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik. PHP merupakan pengembangan dari FI atau *Form Interface* yang dibuat oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1995.

Kode php tidak diberikan secara langsung oleh server ketika ada permintaan atau *request* dari sisi client namun dengan cara pemrosesan dari sisi server. Setiap kode php selalu diberi tag pembuka yaitu: `<? php` dan pada akhir kode diberi tag penutup yaitu: `?>`.

2.3.5 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Wahyuni(2013:5) HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa pemrograman web yang paling mudah untuk dipelajari. HTML turut berperan besar dalam membentuk *interface* sebuah website. Agar kode HTML menghasilkan fungsi yang benar maka akhir penggunaan harus ditutup

dengan kode `</>`. Misalkan, penggunaan kode `<a>` maka harus ditutup dengan kode ``.

2.3.6 CSS

Abdul Kadir (2011) dalam buku laporan akhir Bayu Sukmadi (2017) menyatakan bahwa Cascading Style Sheet (CSS) merupakan bahasa pemrograman website yang digunakan untuk mengatur dan mengendalikan beberapa komponen dalam website sehingga lebih terstruktur dan seragam. CSS dapat mengatur format tampilan website seperti tampilan text, heading, footer, images dan lainnya dengan menggunakan bahasa html dan xhtml.

Ada dua sifat CSS, yaitu: internal dan external. Sifat internal CSS dapat digunakan dengan cara memasukkan skrip CSS secara langsung ke dalam halaman website yang akan di desain. Sifat eksternal CSS dapat digunakan dengan meletakkan script CSS di dalam berkas khusus yang terpisah dari script lainnya. Jika ingin menggunakan CSS, maka cukup gunakan semacam tautan untuk menuju berkas CSS.

2.4 WEBSITE

Menurut Dian Pranita (2009:15) dalam jurnal Sudarmaji dan Antika Sari(2016) mengemukakan bahwa: website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar atau gerak, data animasi suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

2.5 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Yunahar Heriyanto (2018) mengatakan bahwa *unified modeling language (uml)* merupakan bahasa pemodelan yang berbentuk grafis yang digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan suatu sistem perangkat lunak.

2.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.(Sri Dharwiyanti. 2003)

2.5.2 Activity Diagram

Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. Menurut Haviluddin (2011) dalam jurnal Suendri (2018) Diagram activity adalah aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas.

2.5.3 Sequence Diagram

Menurut Nofriyadi Jurdam (2014) dalam jurnal Yunahar Heriyanto(2018) mengatakan bahwa sequence diagram adalah tool yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara object-oriented untuk menampilkan interaksi antar objek. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sequence Diagram adalah tool yang digunakan dalam pengembangan sistem.