

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut Turbin, Mclean, dan Wetherbe (dalam khairunissa, 2012) Sistem informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

Menurut Bodoar dan HopWool (dalam khairunisso, 2012) Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.

Sedangkan Menurut Alter (dalam khairunissa, 2012) Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerial informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi merupakan sistem dengan komponen-komponen yang bekerja untuk mengolah data menjadi informasi.

2.2 Perpustakaan

Menurut Rohanda (2010:51) "Perpustakaan sekolah merupakan unit kerja dan sebagai perangkat mutlak (complement) dari sekolah yang bersangkutan. Dengan tujuan menyediakan koleksi pustakan untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Dikatakan juga bahwa perpustakaan tersebut sebagai "jantungnya" pelaksanaan pendidikan pada lembaga itu".

2.3 Website

Menurut Abdulloh (2015) website atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Lebih jelasnya, website merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang dapat diakses oleh browser dan mampu memberikan informasi yang berguna bagi para pengaksesnya.

Menurut Yuhelizar (2009) website merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *liyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Menurut Arief (2011) web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan website adalah suatu tempat di internet yang menyajikan informasi dengan format-format seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video.

Secara terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain

tempatny berada di dalam *World Wide Web (WWW)* pada internet. *WWW* terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web (*web page*) diakses dari sebuah *URL* yang menjadi "akar" (*root*) yang disebut homepage (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi "beranda", "halaman muka"), *URL* ini mengatur web page untuk menjadi sebuah hierarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan (<http://www.proweb.co.id>).

Dalam pengelompokan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan pada fungsi, dan sifat bahasa pemrograman yang digunakan. Jenis-jenis web berdasarkan sifatnya sebagai berikut:

1. Web statis adalah web yang berisi konten yang tidak berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah. Ini karena teknologi yang digunakan untuk membuat dokumen web tidak memungkinkan dilakukan perubahan isi atau data. Teknologi yang digunakan web statis adalah jenis client side scripting, seperti HTML, Cascading Style Sheet (CSS). Perubahan isi atau data halaman web statis hanya dapat dilakukan dengan cara mengubah langsung isinya pada file mentah tersebut atau mengubah script.
2. Web dinamis adalah jenis web yang isinya dapat diubah setiap waktu melalui halaman admin tanpa harus mengubah file mentah atau

dikenal dengan istilah bongkar script/koding. Suatu web yang menampilkan animasi flash belum tentu termasuk web dinamis karena web dinamis dibuat dengan penyimpanan data pada database, seperti MySQL.

2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Sibero (2012:49), "PHP adalah pemrograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan"

Menurut Kustiyahningsih (2011:114), "PHP (atau resminya PHP: Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server side yang di tambahkan ke dalam HTML PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat di integrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side berarti pengerjaan kode program dilakukan di server baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser".

Menurut Supono & Putratama (2018: 1) mengemukakan bahwa "PHP (PHP: hypertext preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML".

Hypertext preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman untuk pembuatan website dinamis, yang mampu berinteraksi dengan

pengunjung atau penggunaanya (Wardana, 2016:1).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

2.5 MySQL

Menurut Setyawan & Pratiwi (2019) MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.

Menurut Sibero (2013:97) "MySQL atau dibaca "My Sekuel" adalah suatu RDBMS (Relational Database Management System) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data".

Menurut Hidayatullah dan Jauhari (2015:180) "MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak oleh para pemogram aplikasi web. Contoh DBMS lainnya adalah : PostgreSQL (freeware), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dsb".

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah

database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat dipakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

2.6 HTML(Hyper Text Markup Language)

Sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dan dapat juga digunakan sebagai link-link menuju halaman web yang lain dengan kode tertentu. Menurut Sibero (2013:19) "HyperText Markup Language atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web"

Menurut Arief [2]. "HTML atau HyperText Markup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web"

Sedangkan Menurut Nugroho [3]. "HTML adalah kependekan dari (HyperText Markup Language), merupakan sebuah bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan halaman Web.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa HTML (HyperText Markup Language) adalah salah satu format bahasa Scripting yang digunakan untuk menyebarkan informasi, pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web.

2.7 XAMPP

Menurut Setyawan & Pratiwi (2019) XAMPP adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL, atau MariaDB. PHP, dan Perl. Sementara huruf "X" berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di operasi sistem yang berbeda, seperti Linux, Windows, Mac OS.

Software XAMPP dikembangkan pertama kali oleh tim proyek Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi 7.4.2 yang bisa diunduh secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Jika dijabarkan, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP memiliki arti sebagai berikut ini:

1. X= Cross Platform

Huruf pertama ini merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi.

2. A = Apache

Huruf ke dua yaitu Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source).

3. M = MySQL / MariaDB

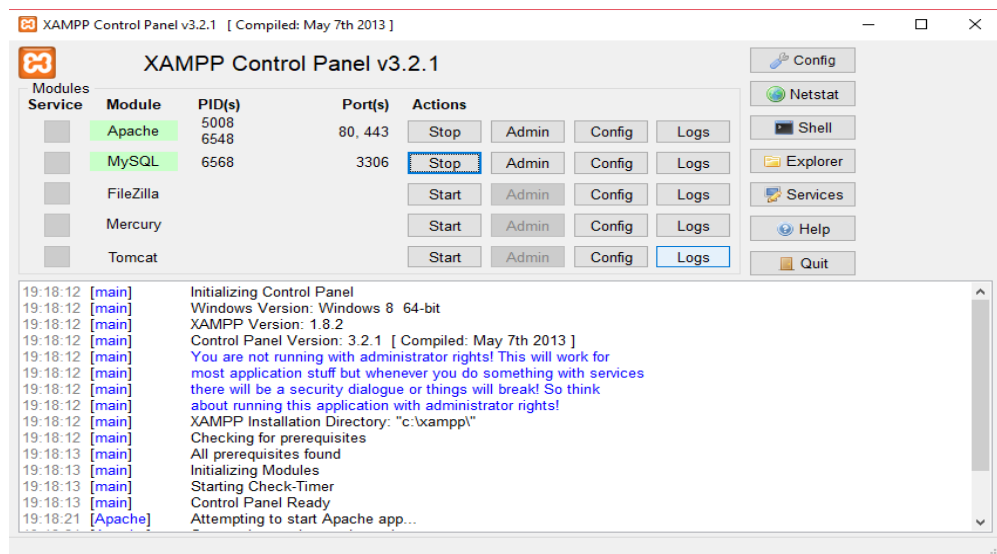
Ada 2 penjabaran pada huruf "M", MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit , dan menghapus daftar melalui database.

4. P = PHP

Huruf "P" yang pertama dari kata XAMPP adalah inisial untuk bahasa pemrograman PHP. Dimana Bahasa pemrograman biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

5. P = Perl

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman Perl yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak system operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan.



Gambar 2.1 Tampilan XAMPP Control Panel

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output. (Saputra, Subagio, & Saluky, Membangun Aplikasi E-Library untuk Panduan Skripsi, 2012) DFD mempunyai 4 simbol dalam masing-masing versi, diantaranya menurut Gane/Sarson dan Yourdon/De Marco.

2.9 Prototype

Metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian

antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012: 50).

2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data. Untuk membuat ERD diperlukan latihan dan jam terbang. Ada beberapa pedoman yang perlu diperhatikan untuk membuat ERD, diantaranya. Entitas harus memiliki banyak kejadian / realitas.. Hindari penggunaan atribut yang tidak perlu. Berilah label yang jelas Label harus merefleksikan istilah-istilah bisnis yang umum. Asumsi harus disebutkan dengan jelas. Untuk lebih jelasnya Simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan model.

2.11 Penelitian yang terdahulu

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Sefto Pratama. dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi perpustakaan berbasis website di Pada SMA 1 kertak hanyar[1], Aplikasi ini membahas tentang inventarisasi buku, jurnal peminjaman dan pengembalian, pengelolaan data kelas, data siswa, data operator, data admin serta hasil cetak laporan administrasi perpustakaan secara berkala.

Berdasarkan Penelitian Yang dilakukan oleh Nur Fatimah dengan judul " perancang system informasi perpustakaan berbasis website untuk

SMA islam gunung jati.

SMK 13 tambun utara berbasis web [2], aplikasi ini membahas tentang Tidak adanya system pencarian buku di perpustakaan sehingga siswa harus mencari sendiri buku buku yang dibutuhkan di rak buku langsung tanpa tahu atau tidaknya persedian buku tersebut di dalam perpustakaan. Proses yang digunakan untuk pendaftaran anggota masih secara konvensional sehingga menyebabkan kurang cepat dan kurang akurat dalam proses pelayanan terhadap anggota perpustakaan. Dan proses peminjaman dan pengembalian buku masih secara manual[3]. Pengunjung dapat melihat data buku atau mencari buku yang tersedia. Petugas dapat mengelola data anggota. Anggota dapat melakukan login dengan account yang telah dibuat. Anggota dapat melihat dan mengedit informasi data diri. Anggota dapat melihat histori oeminjaman buku. Anggota dapaat mengganti password.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Melani Krissa Delvi Borra Sitorus. Dengan judul penelitian. " Rancang Bangun Sistem Informasi perpustakaan SMK 5 Batam Berbasis Web" Aplikasi ini membahas tentang , perpustakaan di sekolah yang rentan terjadi kesalahan dalam hal pendataan peminjaman buku dan kegiatan lainnya dikarenakan proses tersebut masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan pencatatan manual yang nantinya data tersebut akan dipindahkan ke komputer. Hal tersebut tentu saja memakan waktu yang lebih lama dan kurang aman nya data peminjaman yang dilakukan karena bisa saja data tersebut hilang.

Oleh karena itu, perpustakaan tersebut membutuhkan Sistem Informasi yang dapat mengatur atau mengelola perpustakaan beserta data-data nya dengan baik. [4].

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Sefto Pratama	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMP N 1 Kertak Hanyar	Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya system informasi perpustakaan ini dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola administrasi perpustakaan dan layanan perpustakaan dengan baik.
Nur Fatimah	Perancangan System Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk SMA Islam Gunung Jati.	Tersedianya sebuah Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web yang dapat mengelola data buku data peminjaman dan pengembalian buku secara cepat sehingga mempermudah kemudahan transaksi bagi siswa yang ingin meminjam buku.
Melani Krissa Delvi Borra Sitorus.	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK 5 Batam Berbasis Web.	Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya system informasi perputakaan akan lebih memudahkan

		petugas dalam mengelola peminjaman buku dan dapat mengatur data data perpustakaan dengan baik.
--	--	--

2.12 Hipotesis

Berdasarkan model penelitian yang telah dibuat, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Diduga dengan menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis website mampu mempermudah mahasiswa dalam proses peminjaman buku.
2. Diduga dengan menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis web mampu mempermudah petugas perpustakaan dalam proses pendataan buku di SMA 10 OKU.

