

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Relevan**

Berikut merupakan penelitian – penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan :

Penelitian pertama dilakukan oleh (Mas'ud, 2009), dengan judul Sistem Informasi Nilai Akademik Siswa Berbasis Web (Studi Kasus: SMU Muhammadiyah 7 Sawangan). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin lama semakin pesat dibidang teknologi informasi, salah satu contohnya adalah teknologi internet. Pada sektor pendidikan di Indonesia, hampir seluruh perguruan tinggi sudah cukup mengenal dan memanfaatkan teknologi internet ini dengan baik. Seperti layanan untuk mengetahui informasi biaya kuliah, krs, nilai dan lain sebagainya. Pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah atas (SMA), belum banyak sekolah yang mengenal yang memanfaatkan dengan baik teknologi ini. Salah satunya adalah SMU Muhammadiyah 7 Sawangan, teknologi ini hanya dimanfaatkan sebagai fasilitas tambahan untuk menampilkan informasi sederhana. Teknologi ini belum dimanfaatkan sebagai media database utama, salah satu contohnya adalah database nilai. Pengolahan data nilai masih dilakukan secara manual, proses ini dinilai cukup lambat dan dibutuhkan ketelitian yang tinggi untuk menjaga keakuratan data tersebut. Oleh karena itu diperlukannya pengembangan sistem untuk mengefisienkan waktu dan menjaga keakuratan data. Dalam pengembangan system ini penulis menggunakan tahapan-tahapan dari pengembangan Sistem System Development Life Cycle (SDLC), yaitu Perencanaan, Analisis, Perancangan, Pemrograman, Pengujian, Operasi dan Pemeliharaan. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan penulis adalah PHP dan MySQL

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Wardani (2013), dengan judul Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis WEB pada sekolah menengah keatas (SMA) Muhammadiyah Pacitan. Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis *web* merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang

bersangkutan dengan berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMA Muhammadiyah Pacitan saat ini masih bersifat konvensional, yaitu masih ditulis di buku raport dan leger nilai sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses tugas tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Selain itu dengan berbasis web maka informasi data dapat diakses kapan saja. Aplikasi ini menggunakan multiuser yang terdiri admin dan siswa pada bagian login saat akan membuka aplikasi sehingga keamanan program ada. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data laporan nilai dan absensi serta menampilkan info dari sekolah tersebut sehingga lebih mudah mengetahui informasi yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem pengolahan nilai yang membantu kerja dari para guru dan wali kelas dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai agar pengelolaan nilai dapat diolah secara efektif dan efisien, sehingga bisa langsung di akses serta informasi (pengumuman) dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka sistem diimplementasikan sesuai dengan tampilan raport yang sudah ada sehingga sistem dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan perhitungan nilai yang akurat.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Nugroho (2014), dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data nilai siswa berbasis *web* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Ngadirojo, nilai siswa diolah secara konvensional yaitu dengan cara masing-masing guru mata pelajaran menulis nilai siswa ke dalam lembaran kertas kemudian di setorkan kepada wali kelas dan wali kelas menuliskan nilai ke dalam rapor. Walaupun pengelolaan sudah terorganisir tetapi cara seperti ini dirasa masih belum optimal sebab selain membutuhkan waktu yang lama cara tersebut juga mempunyai banyak kelemahan. Tujuan dari penelitian ini adalah mampu membangun sebuah Sistem informasi yang bisa di manfaatkan oleh SMK Miftahul Huda Ngadirojo untuk membantu mengolah data nilai siswa dengan efektif. Untuk metodologi yang di gunakan yaitu : Studi lapangan, Studi pustaka, Perancangan, Pembangunan, Uji Coba dan Implementasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa mendapatkan

data-data yang akurat yang nantinya dapat mempermudah pengerjaan Tugas Akhir membangun Sistem informasi pengolahan data nilai siswa dan akhirnya sistem tersebut benar-benar bisa dimanfaatkan oleh SMK Miftahul Huda untuk mengelola.

## **2.2. Landasan Teori**

Pada landasan teori ini peneliti akan membahas tentang pengertian *Sistem informasi, website, internet, web server, data base, HTML*.

### **2.2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan konvensional yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai atau Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. (Shulthoni, 2011)

### **2.2.2. Website**

*Website* adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan. biasanya untuk tampilan awal sebuah website dapat diakses melalui halaman utama (homepage) menggunakan browser dengan menuliskan

URL yang tepat. Di dalam sebuah homepage, juga memuat beberapa halaman web turunan yang saling terhubung satu dengan yang lain (Trimarsiah, 2014).

### **2.2.3. Internet**

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang terhubung satu dengan lainnya, dimana jaringan menjadikan sambungan menuju global informasi. Sementara Internet ( Interconnected Network ) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia Pada awalnya teknologi intranet datang bersama dengan teknologi internet (Krisianto, 2014).

### **2.2.4. Web Server**

Server atau Web server adalah sebuah software yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web browser (Mozilla Firefox, Google Chrome) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML. ungsi utama Server atau Web server adalah untuk melakukan atau akan mentransfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, file dan banyak lagi. pemanfaatan web server berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar dan banyak lagi (Trimarsiah, 2014).

Salah satu contoh dari *Web Server* adalah Apache. Apache (Apache Web Server – The HTTP Web Server) merupakan web server yang paling banyak dipergunakan di Internet. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan UNIX. Apache mempunyai program pendukung yang cukup banyak. Hal ini memberikan layanan yang cukup lengkap bagi penggunanya.

### **2.2.5. Data base**

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa

dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Database merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula. Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Database (basis data) atau dengan sebutan pangkalan data ialah suatu kumpulan sebuah informasi yang disimpan didalam sebuah perangkat komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa dengan menggunakan suatu program komputer agar dapat informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil query basis data disebut dengan system manajemen basis data (database management system, DBMS) dalam system basis data dapat dipelajari dalam ilmu informasi. (Enterprisee, 2019)

#### **2.2.6. HTML**

Menurut Trimasih (2014) HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat struktur halaman website agar dapat ditampilkan pada web browser. Jadi, HTML dapat dianalogikan sebagai pondasi awal dalam menyusun kerangka halaman web secara terstruktur sebelum membahas terkait tampilan desain dan sisi fungsionalitas. Atau HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang dapat dieksekusi dari satu platform komputer ke platform komputer lainya tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun dengan suatu alat tertentu.