BAB 2

DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Sistem Presensi

Presensi adalah kehadiran, artinya presensi merupakan suatu cara atau metode untuk menandakan seseorang hadir atau tidak. Sedangkan sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas.

Maka Sistem presensi merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengetahui, mencatat maupun merangkum daftar kehadiran setiap anggota instansi tersebut. Sistem presensi mencatat identitas anggota instansi dan waktu keluar masuk anggotanya. Sistem presensi mempunyai kebutuhan penting dalam suatu instansi dimana data yang didapat dari proses pengisian kehadiran bisa digunakan ataupun diolah menjadi salah satu proses penilaian baik atau buruknya kinerja seseorang. Pada suatu instansi pendidikan seperti universitas, perguruan tinggi maupun sekolah, data dari proses presensi juga sangat berguna sebagai tolak ukur kedisiplinan suatu pegawai ataupun staf pengajar, yang kemudian data tersebut akan dijadikan sebagai salah satu acuan kedisiplinan dalam bekerja.

2.1.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP sering dipakai para *programmer* untuk membuat situs web yang bersifat dinamis karena gratis dan berguna dalam merancang aplikasi web. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web (Solichin, 2016).

Kutipan diatas menerangkan bahwa *hypertext preprocessor* (PHP) merupakan bahasa pemrograman untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web dan bersifat *open source* dan ditanamkan ke dalam *script* HTML.

2.1.3 Hypertext Markup Language (HTML)

Proses tampilnya sebuah halaman website di browser melibatkan HTML. *HyperText Markup Language* (HTML) tergolong dalam salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang terbaca oleh web.

HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (*web browser*) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web (Solichin, 2016).

2.1.4 Basis Data

Sistem yang terkomputerisasi memiliki basis data untuk memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Basis data (atau *database)* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan (Ariani Sukamto dan M. Shalahuddin, 2015:43).

Maka dari itu, basis data merupakan sekumpulan data atau informasi yang telah diolah dan tersimpan serta dapat digunakan kembali apabila dibutuhkan.

2.1.5 Structured query language (SQL)

SQL atau juga sering disebut sebagai query merupakan suatu bahasa (*language*) yang digunakan untuk mengakses database. SQL dikenalkan pertama kali dalam IBM pada tahun 1970 dan sebuah standar ISO dan ANSII ditetapkan untuk SQL. Standar ini tidak tergantung pada mesin yang digunakan (IBM, Microsoft atau Oracle). Hampir semua *software database* mengenal atau mengerti SQL (Solichin, 2016).

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS". Berdasarkan pernyataan diatas, maka SQL merupakan suatu bahasa standar yang digunakan untuk mengakses data dalam sebuah basis data dan melakukan pengolahan data (Sukamto dan M. Shalahuddin, 2015).

2.1.6 MySQL

Menurut Solichin (2016) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread,multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

MySQL merupakan suatu server database yang banyak digunakan di internet karena kehandalannya dan juga sifatnya yang shareware. MySQL mempunyai tiga sub bahasa, yaitu Data Definition *Language* (DDL), Data Manipulasi *Language* (DML) dan Data *Control Language* (DCL). DDL berfungsi pada objek database, seperti membuat tabel, mengubah tabel dan menghapus tabel. DML untuk objek tabel, seperti melihat, menambah, menghapus dan mengubah isi tabel. Sedangkan DCL untuk kepentingan *security database*, seperti memberikan hak akses ke *database* dan menghapus hak tersebut dari database (Ariyanto, 2013).

2.2 Tinjauan Pustaka

Adapun penelitian terdahulu mengenai sistem presensi akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan berikut :

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

Peneliti	**Judul Penelitian**	**Bahasa Pemrograman**	**Keterangan**

Hendri Ariyanto, STMIK Akakom Yogyakarta (2016)	Aplikasi Presensi Mahasiswa Berbasis Web	PHP (*Hypertext Preprocessor*)	Aplikasi ini berjalan sesuai kebutuhan untuk kemudahan dalam melakukan kegiatan presensi secara online
Wawan Setiawan,STMIK Akakom Yogyakarta (2017)	Presensi Siswa Dengan Teknologi Node.Js Studi Kasus SMKN 1 Sawit	JavaScript, MySQL , node.js.	Presensi siswa otomatis dicatat sesuai NIS yang nantinya wali murid dapat melihat kehadiran melalui internet.
Hafidh Difa Al Haq, STMIK Akakom Yogyakarta (2020).	Sistem Presensi Siswa PKL STMIK Akakom Yogyakarta Menggunakan Sensor Fingerprint Dan Node mcu Dev Kit	PHP(*Hypertext Preprocessor*)	Siswa melakukan presensi menggunakan sensor *fingerprint* atau bisa menggunakan aplikasi *android* dengan melakukan *scan QR Code*.

	Berbasis Web Dan Android.		
Diusulkan : Novita (2021)	Sistem Presensi Mahasiswa PKL Berbasis Web (Studi Kasus : PT Angkasa Pura 1 (Persero) Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta).	PHP(*Hypertext Preprocessor*)	

Penelitian yang dilakukan Hendri Ariyanto (2016) pada skripsi Aplikasi Presensi Mahasiswa Berbasis Web, kriteria yang digunakan untuk proses presensi yaitu mahasiswa dari suatu Universitas atau Perguruan Tinggi melakukan presensi dengan memasukan NIM dan Nama pada form presensi berbasis web, sehingga memudahkan dosen untuk melihat dan mengecek kehadiran mahasiswa secara real time, data per kelas, cetak laporan kegiatan presensi berdasarkan kelas atau mata kuliah tertentu secara online.

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan Wawan Setiawan (2017) pada Skripsi Presensi Siswa Dengan Teknologi *Node.Js* Studi Kasus SMKN 1 Sawit, Penelitian ini adalah proses pengolahan data siswa/siswi SMKN 1 Sawit Boyolali dapat dilakukan dengan komputerisasi, dapat mencari data siswa dalam melakukan presensi. Wali murid dapat memantau anaknya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan Hafidh Difa Al Haq (2020) dalam Proyek Akhir Sistem Presensi Siswa PKL STMIK Akakom Yogyakarta Menggunakan Sensor Fingerprint Dan *Node mcu Dev Kit* Berbasis Web Dan *Android*, Siswa hanya perlu melakukan presensi menggunakan sensor *fingerprint* yang terhubung dengan *server* atau bisa menggunakan aplikasi *android* dengan melakukan *scan QR Code* yang tersedia di ruang kelas dan akan mengambil titik lokasi saat melakukan presensi untuk melatih kejujuran dari siswa.

Selanjutnya Penelitian yang diusulkan Novita (2021) dalam Proyek Akhir Sistem Presensi Mahasiswa PKL Berbasis Web (Studi Kasus : PT Angkasa Pura 1 (Persero) Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta), Mahasiswa perlu melakukan presensi saat masuk dan pulang PKL yang terhubung dengan pembimbing, dimana presensi yang masuk memerlukan verifikasi dari pembimbing. Selain melakukan presensi, mahasiswa juga menginputkan aktivitas harian untuk mengetahui pekerjaan selama melaksanakan praktek kerja.