

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pusaka

Tinjauan pustaka pada penelitian ini adalah mencari referensi dari beberapa sumber yang berkaitan. Pada tabel 2. 1 berikut adalah referensi yang berkaitan dengan judul penelitian.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No.	Penulis	Judul	Metode / Teknologi	Keterangan
1.	Achmad Syifau Syafawi (2017)	Sistem Presensi <i>Online</i> Berbasis Lokasi Studi Kasus Dosen DPK Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia	Layanan Berbasis Lokasi	Aplikasi ini digunakan untuk presensi dosen secara <i>online</i> berbasis lokasi
2.	Hafidh Difa Al Haq (2020)	Sistem Presensi Siswa PKL STMIK AKAKOM Yogyakarta Menggunakan Sensor <i>Fingerprint</i> dan NodeMCU Dev Kit Berbasis Web dan Android	Sensor <i>fingerprint</i> dan NodeMCU	Aplikasi yang digunakan untuk membantu siswa PKL dalam melakukan presensi menggunakan sensor <i>fingerprint</i> dan <i>scan QR Code</i> pada android
3.	Danca Prima Raharja (2019)	Presensi secara <i>Seamless</i> Menggunakan Perangkat <i>Access Point</i>	<i>Seamless</i> (otomatis tanpa interaksi) menggunakan perangkat <i>access point</i>	Aplikasi ini digunakan untuk membantu pegawai dalam melakukan presensi secara <i>seamless</i> menggunakan perangkat <i>access point</i>
4.	Fachrival Mustari (2018)	Aplikasi Absensi Guru pada Sekolah Berbasis Android (Studi Kasus SMP Negeri 1 Bulukumba)	<i>Qr Code</i> Berbasis android	Aplikasi ini digunakan untuk membantu guru dalam melakukan presensi dengan menggunakan metode

				<i>Qr Code</i> berbasis android
5.	Usulan	Web Responsif untuk Presensi Pegawai dalam Rangka Kerja dari Rumah (Studi Kasus SMKN 1 Bintang Timur)	Responsif / Adaptif Berbasis Web	Aplikasi ini digunakan untuk kemudahan dalam presensi <i>online</i> dalam rangka kerja dari rumah menggunakan OpenStreetMap dan Leafletjs

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi presensi pegawai berbasis web responsif yang dibuat dengan PHP dan menggunakan DBMS MySQL. Aplikasi presensi dibuat untuk membantu pegawai dalam melakukan presensi dan mencatat kegiatan harian pekerjaan yang telah dilakukan selama bekerja dari rumah. Aplikasi presensi ini dapat diakses secara *online* dan dapat diakses diberbagai jenis perangkat sehingga pegawai dapat melakukan pengecekan presensi secara berkala dan dapat memaksimalkan setiap pegawai dalam bekerja.

2.2 Desain Responsif

Desain responsif berkaitan bagaimana sebuah website dikembangkan, sehingga bisa menyesuaikan dengan lingkungan pengaksesnya, apakah browser, piranti, atau ukuran layar yang digunakannya. Jadi pendekatan desain responsif akan membuat layout website mudah diadaptasi menggunakan grid yang fleksibel, konten yang fleksibel (seperti *image*, video, dan teks) serta query media CSS3.



Gambar 2. 1 Desain Responsif

Desain responsif akan menghindari unit yang fix seperti piksel, dan menggunakan unit yang relatif seperti prosentase. Ini artinya, lebar dari beberapa bagian dari website merupakan prosentase dari viewport. Yang dimaksud dari desain responsif adalah bahwa semua display harus menerima konten yang sama, namun dibangun dengan fleksibel, sehingga mengoptimalkan tampilan untuk tiap piranti (Winarno, 2015).

2.3 OpenStreetMap

OpenStreetMaps (OSM) adalah sebuah proyek berbasis web untuk membuat peta seluruh dunia yang gratis, dibangun menggunakan GPS, mendigitasi citra satelit, dan mengumpulkan serta membebaskan data geografis yang tersedia di publik (<http://www.openstreetmap.or.id>).

2.4 LeafletJS

Leaflet merupakan *library* JavaScript *open source* yang berguna untuk membuat aplikasi peta interaktif berbasis web. Leaflet memiliki performa dan penggunaan yang mudah, sehingga baik digunakan untuk platform mobile dan platform desktop, HTML5 dan CSS3 serta OpenLayer dan Google Maps API yang merupakan *library* JavaScript untuk membuat aplikasi menggunakan peta (Agafonki, 2022).

2.5 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP sering juga digunakan untuk membangun sebuah CMS.

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (*client*) (Madcoms, 2016).

Berikut ini adalah beberapa kelebihan dari PHP:

1. Bisa membuat web menjadi dinamis.
2. PHP bersifat *open source* yang berarti dapat digunakan secara gratis.
3. Program yang dibuat dengan PHP bisa dijalankan oleh semua Sistem Operasi (OS) karena PHP berjalan secara web base yang artinya semua sistem operasi bahkan *handphone* yang mempunyai web browser dapat menggunakan program PHP.
4. Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan dengan ASP maupun Java.
5. Mendukung banyak paket database seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL dan lain-lain.
6. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan kompilasi (*compile*) dalam penggunaannya.
7. Banyak web server yang mendukung PHP seperti Apache, Lighttpd, IIS dan lain-lain.
8. Pengembangan Aplikasi PHP mudah karena banyak dokumentasi, referensi dan developer yang membantu dalam pengembangannya.
9. Banyak bertebaran aplikasi & program PHP yang gratis dan siap pakai seperti WordPress, PrestaShop dan lain-lain.

2.6 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *open source* dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, *multi-user* dan *SQL Database Management System (DBMS)*. Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan (Madcoms, 20016).

Berikut ini adalah kelebihan dari MySQL:

1. Source MySQL dapat diperoleh dengan mudah dan gratis.
2. Sintaksnya lebih mudah dipahami dan tidak rumit.
3. Pengaksesan database dapat dilakukan dengan mudah.
4. MySQL merupakan program yang multithreaded, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multiCPU.
5. Didukung program-program umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python dan sebagainya.
6. Bekerja pada berbagai platform.
7. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi sistem database.
8. Memiliki sistem keamanan yang cukup baik dengan verifikasi host.
9. Mendukung ODBC (*Open Database Connectivity*) untuk sistem operasi Windows.
10. Mendukung *record* yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.