

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi di dunia yang semakin pesat, maka dapat mempermudah seseorang dalam memperoleh informasi secara akurat, cepat, dan tepat. Dengan begitu, dapat memberikan dampak positif untuk perusahaan maupun instansi tertentu. Salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi di instansi pendidikan atau sekolah yaitu pemanfaatan sistem informasi dengan bantuan komputer untuk membantu proses belajar mengajar maupun administrasi sekolah yang memungkinkan dapat terselesaikan dengan cepat (Saputro, 2021).

Presensi merupakan daftar administrasi yang digunakan untuk mendata kehadiran seseorang pada suatu kegiatan belajar mengajar di sekolah sesuai batas waktu yang ditentukan. Presensi dibutuhkan guna mengetahui hadir atau tidak seseorang dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. Data presensi dapat digunakan sebagai bukti keikutsertaan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan sebagai bahan evaluasi keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Menurut Mulia (2020) Presensi merupakan tindakan atau kegiatan seseorang untuk menunjukkan ada atau tidaknya dalam suatu lembaga. Sedangkan menurut Mawardah & Yusuf (2022) menyatakan bahwa presensi merupakan cara untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kedisiplinan seseorang.

Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan asistensi mengajar yang dilakukan kurang lebih 3 bulan di SMK Ifadah serta wawancara pada hari Kamis,

tanggal 13 Oktober 2022 dengan ibu Ria Irmawati N, S.Pd, selaku guru di SMK Ifadah, diperoleh data bahwa saat ini sistem presensi yang ada di SMK Ifadah masih dilakukan secara manual dimana guru harus menandatangani buku presensi yang telah disediakan oleh pihak sekolah setiap harinya sebagai bukti kehadiran. Dengan sistem presensi ini memberikan beberapa permasalahan diantaranya memerlukan waktu lebih lama dalam melangsungkan presensi, data yang tidak benar ketika data yang diterima salah, hilang dan data yang ada sobek, serta kurang efisiensi dan efektifitas saat pengolahan data.

SMK Ifadah saat ini belum memiliki aplikasi untuk melakukan presensi dan mengolah data presensi. Dengan begitu, dibutuhkan aplikasi tersebut untuk mempermudah dan membantu guru dalam melakukan presensi serta mengurangi kesalahan atau kecurangan yang dilakukan. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi dalam dunia pendidikan untuk memudahkan sistem presensi guru dan pengolahan datanya dengan menerapkan teknologi komputer sehingga mampu diolah menjadi informasi yang lebih bermanfaat dalam mengelola sistem presensi di sekolah.

Penelitian sebelumnya telah dibuat oleh beberapa peneliti, penelitian pertama dilakukan oleh Rahmalisa *et al.*, (2020) penelitiannya menghasilkan sistem presensi guru berbasis android di sekolah menggunakan keamanan *QR Code* yang mampu menangani presensi. Metode penelitian yang dipakai adalah metode *waterfall*. Sistem ini, dapat menyampaikan informasi mengenai presensi dalam bentuk diagram.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Sitinjak *et al.*, (2022) penelitian ini mengembangkan sistem informasi presensi guru di sekolah madrasah Aliyah YASPI melalui pemanfaatan *QR Code* menggunakan metode *waterfall*. Penelitian dibuktikan dengan menghasilkan sistem informasi presensi guru di sekolah Madrasah Aliyah YASPI dapat memudahkan admin dalam mengelola catatan kehadiran, mengolah data serta informasi guru, dan menjumlah ringkasan kehadiran dengan akurat. Sistem informasi ini menggunakan *QR Code* dan menggunakan alat pemindai saat melakukan presensi. Namun saat penerapan, terdapat beberapa *QR Code* untuk guru susah dibaca karena tingkat pindaian bergantung pada intensitas layar pindai.

Berdasarkan kondisi di atas, penulis mempunyai kesimpulan bahwa di SMK Ifadah membutuhkan sistem informasi *e-presensi* yang mempunyai beberapa kelebihan seperti mempermudah guru dalam melakukan presensi dan mempermudah pengolahan data presensi. Sistem informasi yang akan dikembangkan peneliti nantinya berbasis *website* dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan *framework codeigniter* . Untuk menunjang pembuatan sistem informasi pada penelitian tersebut, penulis menggunakan model pengembangan *waterfall*. Menurut Wahid (2020), model *waterfall* adalah model pengembangan *software* yang paling banyak digunakan. Model *waterfall* melaksanakan pendekatan secara berurutan dan terstruktur. Tahapan dari model *waterfall* yaitu *requirement, design, implementation, verification, dan maintenance*.

Oleh karena itu, Tugas akhir ini peneliti akan mengembangkan sistem presensi berbasis web menggunakan *QR Code* yang bertujuan untuk *scan* kode yang memiliki ketelitian membaca yang cepat dan efisien. Dengan menggunakan sistem aplikasi tersebut akan sangat membantu dan lebih efektif digunakan karena bisa mencatat data presensi guru serta mengurangi kesalahan atau kecurangan yang dilakukan. Oleh sebab itu, penulis terdorong untuk mengangkat judul penelitian **“Pengembangan Sistem Informasi *E-Presensi* Guru Berbasis Web Menggunakan *QR Code* di SMK Ifadah”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan sistem informasi *e-presensi* guru berbasis web menggunakan *QR Code* di SMK Ifadah?
2. Bagaimana tingkat kelayakan hasil pengembangan sistem informasi *e-presensi* guru berbasis web menggunakan *QR Code* di SMK Ifadah?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Mengembangkan sistem informasi *e-presensi* guru berbasis web menggunakan *QR Code* di SMK Ifadah.
2. Menguji tingkat kelayakan hasil pengembangan sistem informasi *e-presensi* guru berbasis web menggunakan *QR Code* di SMK Ifadah.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Peneliti berharap mampu membuat produk aplikasi *e-presensi* berbasis web menggunakan *QR Code* untuk SMK Ifadah. Sesuai dengan tujuan, produk yang dihasilkan dalam penelitian berupa *software* atau perangkat lunak. Berikut beberapa spesifikasi produk sistem informasi *e-presensi* berbasis web menggunakan *QR Code*:

1. Produk sistem informasi *e-presensi* ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dibangun menggunakan *framework codeigniter*.
2. Produk sistem informasi *e-presensi* ini digunakan oleh admin dan guru.
3. Produk sistem informasi *e-presensi* ini memiliki beberapa fitur yaitu:
 - a. Memiliki fitur *login* sebagai admin dan guru.
 - b. Memiliki fitur registrasi.
 - c. Memiliki fitur *user* (pengguna), guru, mata pelajaran, presensi untuk mengolah data *user*, guru, mata pelajaran dan presensi.
 - d. Memiliki fitur halaman dashboard untuk menampilkan informasi.
 - e. Memiliki fitur rekap laporan.
 - f. Mempunyai fitur *logout*.
4. Penggunaan aplikasi sistem informasi *e-presensi* berbasis web menggunakan *QR Code* dikategorikan oleh admin dan pengolahan datanya menggunakan web.
5. Pada halaman admin pengolahan data *user*, data guru, data mata pelajaran, presensi meliputi: hapus, simpan, tambah, dan ubah data.

6. Pada halaman *user* (guru dan admin) dapat melihat *profile*, melakukan edit *profile* dan ubah *password*.
7. Pada halaman guru dapat melakukan presensi.
8. Menampilkan dan mengelola rekap laporan presensi guru yang terlambat atau tidak, sakit, dan izin.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan program sistem informasi *e-presensi* berbasis web menggunakan *QR Code* ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Sistem informasi *e-presensi* ini dibuat untuk guru SMK Ifadah dan penyimpanan data presensi guru SMK Ifadah selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pada sistem informasi ini admin menggunakan versi *website* sedangkan pengguna yaitu guru menggunakan sistem dalam versi *mobile* di aplikasi android. Pemakaian sistem ini hanya di SMK Ifadah.
3. Sistem ini dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
4. Sistem ini diujikan sampai uji pemakaian atau evaluasi lapangan.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan pada latar belakang dan tujuan penelitian diatas, pentingnya melakukan penelitian dan pengembangan ini adalah

untuk mempermudah SMK Ifadah mengolah data presensi agar lebih efektif dan membantu menanamkan karakter disiplin pada diri guru. berikut merupakan manfaat pelaksanaan penelitian pengembangan:

1. Bagi Sekolah:

- a. Memberikan manfaat bagi sekolah dalam rangka memperbaiki sistem presensi di SMK Ifadah.
- b. Mempermudah admin untuk mengolah data presensi setiap waktu
- c. Mempermudah admin untuk memasukkan data guru

2. Bagi guru:

- a. Dapat membantu meningkatkan nilai karakter disiplin untuk selalu hadir tepat waktu.
- b. Mempermudah dalam melakukan presensi.

3. Bagi peneliti:

- a. Sebagai sarana implementasi dari belajar selama menjadi mahasiswa prodi pendidikan Informatika di Universitas Trunojoyo Madura.
- b. Menambah wawasan peneliti dalam mengamati masalah dan memberikan solusi dalam pemecahan masalah.

G. Definisi Istilah

- 1. Sistem Informasi artinya komponen yang saling berkaitan dengan mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan serta membuat berita dan memberikan timbal balik guna memenuhi tujuan (Mulia, 2020). Pada

penelitian ini penulis akan melakukan pengembangan sistem informasi e-Presensi guru berbasis web.

2. *Website* merupakan perpaduan *page* web yang sudah dipublikasikan pada jaringan internet serta memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang bisa diakses oleh semua pengguna internet menggunakan cara mengetikkan alamat URL nya (Arief dalam Nofyat *et al.*, 2018). Dengan mengembangkan sistem e-presensi berbasis web yang dilakukan oleh penulis dapat memberikan kemudahan bagi guru SMK Ifadah.
3. *QR Code* adalah bentuk penilaian dari barcode yang umumnya di lihat di sebuah produk. Kode di *Quick Response* dapat memuat serta membaca banyak sekali info seperti alamat URL, teks sampai nomor telepon (Setyawati *et al* dalam Saputro, 2021). Sistem informasi e-presensi yang akan dikembangkan penulis menggunakan *QR Code* yang diharapkan dapat mengurangi data yang tidak *valid*.
4. *Framework* merupakan suatu struktur konseptual dasar yang dipergunakan guna memecahkan suatu perkara yang kompleks. Singkatnya, *framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah *website* yang akan dibuat. Dengan memakai kerangka tersebut mempersingkat waktu yang digunakan dalam membuat *website* serta mempermudah saat melakukan perbaikan (Naista dalam Mediana & Nurhidayat, 2018). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *framework* sebagai kerangka dalam perancangan sistem

informasi *e-presensi* serta mempersingkat dan mempermudah dalam melakukan perbaikan.

5. *Codeigniter* adalah perangkat lunak berbasis web yang bersifat *open source* berupa *framework* PHP dengan konsep Model, View, Controller (MVC) yang digunakan untuk merancang situs web dinamis dengan bahasa pemrograman PHP (Fauzan & Nurhidayah dalam Saputro, 2021). Sistem informasi *e-presensi* ini dikembangkan dengan *framework codeigniter*.
6. PHP merupakan bahasa pemrograman yang dipakai dalam merancang *website* interaktif serta dinamis (Enterprise dalam Saputro, 2021). Pada pengembangan sistem informasi *e-presensi* berbasis web yang dilakukan peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP.
7. MySQL merupakan sebuah *database management system* yang memakai perintah dasar SQL (*Structured Query Language*). MySQL artinya DBMS yang menggunakan *open source* dengan 2 bentuk lisensi, yaitu lisensi *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan lisensi *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL merupakan *database server* yang gratis menggunakan lisensi GNU *General Public License* (GPL) sebagai akibatnya bisa digunakan buat keperluan sendiri atau umum tanpa melakukan pembayaran untuk lisensi yang ada. MySQL tergolong jenis RDBMS (*Relational Database Management System*) (Saputro, 2021). Sistem informasi *e-presensi* yang dikembangkan penulis menggunakan MySQL dalam pengembangannya.

8. *Waterfall* adalah model yang menggunakan pendekatan berurutan dan sistematis. Model ini di mulai dari tahap perencanaan hingga tahap pemeliharaan (*maintenance*) (Wahid, 2020). Sistem informasi *e-presensi* yang dikembangkan penulis menggunakan model *waterfall*. Karena model ini memiliki beberapa kelebihan seperti sistem yang dihasilkan memiliki mutu yang bagus dan mengurangi kesalahan yang terjadi pada saat proses pengembangan karena pengerjaan dilakukan secara bertahap.