

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Absensi merupakan suatu proses pengumpulan data untuk tujuan pelaporan institusional, data ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti untuk melacak partisipasi, mengevaluasi efektivitas acara, atau memenuhi persyaratan pelaporan. Absensi juga merupakan sebuah daftar yang mencatat kehadiran individu dalam suatu kegiatan di suatu institusi, yang disusun dan diatur sedemikian rupa agar dapat digunakan oleh pihak yang berkepentingan. Absensi adalah elemen kedisiplinan yang dirancang untuk meningkatkan ketertiban siswa dalam mengikuti kegiatan sekolah (Khairullah, Yulia Darnita, Marhalim, Ari Pitriyo, 2024).

Saat ini, sistem absensi telah banyak menggunakan teknologi Quick Response Code (QR Code) untuk menggantikan sistem absensi manual. Teknologi QR Code memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan teknologi barcode dan sidik jari. QR Code tidak memerlukan perangkat khusus, telah didukung oleh aplikasi berbasis web, dan data dalam simbol QR Code dapat bertahan lama. Penggunaan teknologi berbasis web telah banyak diterapkan dalam sistem absensi. Sistem absensi berbasis web terbukti mempermudah dalam mendapatkan informasi kehadiran dengan cepat, serta dapat dijadikan sebagai indikator kedisiplinan (Dicky Wahyudi, Angga Putra Juledi, Irmayanti, 2021).

Di SDN Pesu 1 saat ini, masalah utamanya terkait dengan proses pengambilan data absensi yang masih manual, yang memiliki beberapa kelemahan. Misalnya, absensi siswa dilakukan dengan cara guru memanggil nama siswa secara bergantian di kelas. Selain itu, terdapat kejadian siswa berangkat ke sekolah tetapi tidak masuk tanpa diketahui oleh orang tua atau wali siswa. Masalah lain dari pengambilan data secara manual adalah risiko hilang atau rusaknya data yang sudah ada. Kekurangan lainnya adalah ketidakefektifan dalam pengolahan data, guru harus satu persatu memasukkan data di komputer yang juga rawan data yang masuk terhapus. Solusi untuk permasalahan ini adalah implementasi sistem mobile dan website yang dapat memudahkan guru dalam melakukan presensi siswa saat masuk ke kelas di SDN Pesu 1 dan dapat menyimpan rekaman data siswa yang aman guna mencari data secara langsung tanpa takut data yang ada rusak atau hilang .

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu solusi untuk memecahkan masalah yang ada. Solusi yang diusulkan peneliti adalah dengan Merancang Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Web yang dapat memudahkan guru dalam mengabsen siswa dan mengontrol kehadiran sehingga proses absensi berjalan lebih optimal. Wali murid juga dapat mengetahui ketika anak berangkat ke sekolah dengan adanya notifikasi via *Whatsapp* bahwa anak memang telah masuk sekolah, dengan cara guru telah mengabsen ketika siswa telah masuk dan mengikuti pembelajaran .

Pada penelitian ini penlitu menggunakan metode Waterfall daripada metode yang lain adalah karena metode Waterfall yang memiliki

rangkaian alur kerja sistem yang terukur, jelas dan mudah dimengerti, metode Waterfall memiliki kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dan dokumentasi yang baik Jadid Alif Ramadhan et all, (2023).

Menurut Vira Adi Kurniyanti dan Deni Murdiani (2023), Metode waterfall cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat umum, artinya sistem dapat menentukan semua Its Spesifikasi umum persyaratan yang tujuannya adalah untuk membangun sistem dari awal, mengumpulkan persyaratan sistem yang akan dibangun ke aplikasi yang akan digunakan sampai akhir.

Menurut Fitria Nur Hasanah dan Rahmania Sri Untari (2020), Manfaat model pendekatan untuk pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang mencerminkan pendekatan pragmatis rekayasa, yang dapat menjamin pemeliharaan kualitas perangkat lunak dan lebih mudah karena model yang lengkap. Model ini mengarah pada dokumentasi teknis yang luas, yang merupakan kelegaan bagi programmer dan pengembang baru dan juga berguna dalam tahap pengujian. Kemajuan proyek dapat dipantau menggunakan tonggak sejarah. Total biaya dapat diperkirakan dengan akurasi relatif jika tidak ada konflik. Struktur logis model membantu mencegah kesalahan konseptual, yang umum terjadi.

Di era digital ini, aplikasi mobile dan website menjadi pilihan utama karena kemudahan akses dan perolehan informasi yang ditawarkan, seiring dengan majunya teknologi informasi dan perkembangan aplikasi yang mutakhir.

Teknologi informasi yang terus berkembang melahirkan sistem informasi handal yang dirancang untuk mengumpulkan, mengelola, mengarsipkan, dan menyebarkan informasi secara tepat guna untuk memenuhi kebutuhan spesifik.

Berlandaskan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti menetapkan judul skripsi **“RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PESU MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB”**.

B. Batasan Masalah

Lingkup penelitian ini dibatasi untuk menjaga fokus penelitian agar tetap terarah dan mencegah penyimpangan yang terlalu jauh dari tujuan utama. Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini akan membahas batasan masalah di antaranya yaitu:

1. Penelitian ini mengkaji efektivitas penggunaan QR Code Berbasis Web dalam absensi siswa di kelas 4 sampai 6 siswa Sekolah Dasar Negeri Pesu 1.
2. Fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi yang dirancang adalah pengelolaan data guru dan siswa, absen QR Code, kumpul QR Code, dan tampil riwayat absensi.
3. Sistem yang dibangun berbasis web yang diimplementasikan menggunakan PHP dan MySQL serta *Framework CodeIgniter* .
4. Sistem yang dibangun diakses oleh admin dan guru, siswa dapat mengakses untuk mendapatkan kartu QR Code dan dapat digunakan untuk absensi menggunakan QR Code .

5. Penelitian ini membahas tentang absensi siswa menggunakan QR Code untuk mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi absensi siswa.
6. QR Code memiliki beberapa keunggulan dibandingkan barcode dan sidik jari, yaitu tidak memerlukan alat khusus dan data pada QR Code lebih tahan lama.

B. Rumusan Masalah

Berlandaskan paparan latar belakang masalah, beberapa rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun Sistem absensi menggunakan input QR Code di SDN Pesu 1 Berbasis *website*?
2. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Absensi di SDN Pesu 1 Berbasis *website*?
3. Bagaimana hasil dari Sistem absensi menggunakan input QR Code di SDN Pesu 1 Berbasis *website*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pembuatan Absensi di SDN Pesu 1 Berbasis *website* ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun sebuah Aplikasi Presensi Siswa Sekolah Dasar Negeri Pesu 1 menggunakan QR Code berbasis Web.
2. Untuk digunakan guru dalam melakukan absensi siswa ketika masuk kelas dengan menggunakan aplikasi.
3. Untuk membuat data absensi yang tersimpan menjadi data rekapan yang dapat dicetak dengan aplikasi yang dibuat.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu kegunaan teoritis dan kegunaan praktis, yang akan dijelaskan di bawah ini:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Dengan menggunakan *website* dapat memberikan kemajuan ilmu pengetahuan tentang sistem absensi yang lebih baik untuk melakukan pendataan absensi.
- b. Dapat berguna untuk konsep penyampaian informasi siswa masuk sekolah kepada orang tua pelajar via *WhatsApp*. Sehingga informasi dapat diterima dengan baik dan cepat pada perangkat android yang dipergunakan.

2. Kegunaan Praktis

- a. Sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan dalam ilmu teknologi informasi yaitu sistem informasi absensi dan diharapkan juga bisa berguna dan membantu pengguna dalam suatu instansi.
- b. Dapat menambah pandangan mahasiswa dan memberi pengetahuan dengan pengaplikasian ilmu yang telah didapat selama perkuliahan dengan pembuatan sistem Aplikasi Presensi Siswa Sekolah Dasar Negeri Pesu 1 menggunakan QR Code berbasis Web .