

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pada era teknologi informasi yang semakin berkembang, penggunaan teknologi dalam berbagai bidang termasuk di dunia pendidikan menjadi semakin penting. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah QR Code. QR Code merupakan bentuk pengembangan dari kode batang yang dapat menyimpan informasi dalam bentuk gambar. QR Code memiliki banyak kelebihan, antara lain mudah dibaca dengan menggunakan kamera ponsel, dapat menyimpan informasi yang cukup banyak, dan dapat dipakai untuk berbagai keperluan.

Di SMP Negeri 56 Palembang, sistem kehadiran guru yang digunakan saat ini masih manual. Kendala yang dihadapi pada sistem manual adalah kesalahan pencatatan kehadiran, sulitnya pengumpulan data secara efektif, dan rentan terhadap kecurangan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi kehadiran guru berbasis web yang lebih efisien dan efektif dalam pengelolaan kehadiran guru.

Dalam penelitian ini, akan dikaji penggunaan QR Code dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang. Diharapkan dengan pemanfaatan QR Code, sistem informasi kehadiran guru dapat lebih efisien dan efektif, serta dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada sistem manual yang telah ada. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan sistem informasi kehadiran guru di sekolah-sekolah lain.

#### **1.1.1 Latar Belakang Masalah**

Latar belakang masalah pemanfaatan *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang mungkin dapat disebabkan oleh beberapa hal, di antaranya:

1. Proses absensi kehadiran guru yang masih manual dan kurang efisien. Proses absensi manual yang dilakukan dengan mencatat nama guru yang hadir pada hari tertentu di buku absensi cenderung memakan waktu yang lama dan rentan terjadi kesalahan dalam penginputan data.
2. Kurangnya aksesibilitas data kehadiran guru. Data kehadiran guru yang tersimpan dalam buku absensi hanya dapat diakses oleh petugas yang bertanggung jawab, sehingga menyulitkan proses evaluasi kinerja guru.
3. Kurangnya kedisiplinan guru dalam mengikuti jadwal mengajar. Tanpa adanya sistem yang dapat memantau kehadiran guru secara real-time, sulit untuk mengetahui jumlah guru yang hadir pada hari tertentu dan mengevaluasi tingkat kedisiplinan guru dalam mengikuti jadwal mengajar.
4. Keamanan data kehadiran guru yang kurang terjamin. Data kehadiran guru yang tersimpan dalam buku absensi cenderung rentan terhadap kerusakan atau kehilangan.

Dengan mengadopsi teknologi *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web, diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran guru serta kualitas pengelolaan pendidikan di sekolah tersebut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pemanfaatan *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran guru dengan mengadopsi teknologi *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web?
2. Bagaimana meningkatkan aksesibilitas data kehadiran guru dengan mengadopsi teknologi *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web?
3. Bagaimana meningkatkan kedisiplinan guru dalam mengikuti jadwal mengajar dengan mengadopsi teknologi *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web?
4. Bagaimana menjamin keamanan data kehadiran guru dengan mengadopsi teknologi *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu pemanfaatan *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam skripsi mengenai pemanfaatan *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pemanfaatan *QR Code* dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang.
2. Sistem informasi kehadiran guru yang dikembangkan hanya mencakup fitur-fitur terkait pengelolaan kehadiran guru, seperti absensi, rekapitulasi kehadiran, dan laporan kehadiran.
3. Penelitian ini hanya akan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall.
4. Evaluasi sistem yang dilakukan hanya pada aspek kehandalan, kinerja, dan kepuasan pengguna.

Dengan membatasi masalah tersebut, diharapkan skripsi ini dapat lebih fokus dan efektif dalam menjawab permasalahan yang dihadapi, serta memberikan kontribusi yang lebih spesifik bagi pengembangan sistem informasi kehadiran guru di SMP Negeri 56 Palembang.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran guru, sehingga dapat mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mengelola data kehadiran guru.
2. Dapat meningkatkan aksesibilitas data kehadiran guru, sehingga dapat digunakan untuk membuat laporan kehadiran guru dan mengevaluasi kinerja guru.
3. Dapat meningkatkan kedisiplinan guru dalam mengikuti jadwal mengajar, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.
4. Dapat menjamin keamanan data kehadiran guru, sehingga data yang tersimpan dalam sistem informasi kehadiran guru berbasis web tidak akan hilang atau rusak.
5. Dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi guru dan siswa
6. Dapat meningkatkan kualitas manajemen sekolah
7. Dapat memudahkan pengambilan keputusan dalam mengelola kehadiran guru.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi "Pemanfaatan QR Code dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web di SMP Negeri 56 Palembang" adalah penelitian tindakan (action research).

## 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Sedangkan, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode waterfall dipilih karena dapat memberikan struktur yang jelas dan terarah dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru, serta memudahkan dalam manajemen proyek dan estimasi waktu dan biaya yang dibutuhkan. Selain itu, metode waterfall juga memungkinkan untuk dilakukannya evaluasi pada setiap tahap pengembangan sistem sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Metode waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan yang harus dilalui secara berurutan. Berikut adalah tahapan-tahapan metode waterfall yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web dengan memanfaatkan QR Code di SMP Negeri 56 Palembang:

1. Analisis kebutuhan: Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan sistem informasi kehadiran guru di SMP Negeri 56 Palembang serta menentukan spesifikasi teknis dan fungsional yang diperlukan. Pada tahap ini, akan dilakukan wawancara dengan pihak sekolah dan guru sebagai pengguna sistem, serta analisis terhadap sistem informasi kehadiran guru yang sudah ada.
2. Desain: Tahap ini bertujuan untuk merancang desain sistem informasi kehadiran guru yang memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, akan dibuat desain tampilan web, database, dan desain QR Code yang akan digunakan.
3. Implementasi: Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, akan dilakukan pembuatan program dan database, serta integrasi dengan QR Code scanner.
4. Pengujian: Tahap ini bertujuan untuk menguji sistem informasi kehadiran guru yang sudah diimplementasikan untuk memastikan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan

spesifikasi yang telah ditentukan. Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian fungsional dan pengujian keamanan.

5. Deployment: Tahap ini bertujuan untuk memasang sistem informasi kehadiran guru yang sudah diuji ke dalam lingkungan produksi. Pada tahap ini, sistem informasi kehadiran guru siap untuk digunakan oleh pihak sekolah dan guru.
6. Pemeliharaan: Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi kehadiran guru selalu berjalan dengan baik. Pada tahap ini, akan dilakukan pemeliharaan rutin dan perbaikan jika terdapat masalah atau kebutuhan perubahan.

Demikianlah tahapan-tahapan metode waterfall yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi kehadiran guru berbasis web dengan memanfaatkan QR Code di SMP Negeri 56 Palembang. Dengan mengikuti tahapan-tahapan tersebut secara sistematis, diharapkan pengembangan sistem informasi kehadiran guru dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran jelas tentang isi penelitian ini sehingga terlihat hubungan dari bab awal hingga bab akhir. Sistematika penulisan untuk penelitian ini sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang dibuatnya Jepang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan metode pengembangan sistem.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu, persamaan dan perbedaannya dari penelitian yang penulis lakukan sekarang, serta membahas istilah-istilah yang penulis gunakan dalam penelitian ini, yaitu QR code, Pemanfaatan Kehadiran , Website, php,mysql,

dreamweaver , uml, usecase diagram, Class diagram dan activity.diagram

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas Perancangan sistem berupa *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* yang dibutuhkan untuk pengembangan system informasi kehadiran, bab ini juga membahas desain tampilan website yang penulis rancang menggunakan *Dreamweaver*

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil akhir pengembangan program web sistem informasi kehadiran guru dengan memanfaatkan kode QR, dan melakukan pengujian fungsi pada program tersebut.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas kesimpulan dari penelitian yang penulis lakukan, serta saran dari penulis jika ada yang ingin melanjutkan penelitian

