

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Presensi merupakan bagian penting dalam setiap instansi Pendidikan. Presensi adalah salah satu faktor utama yang dapat memotivasi dan mendukung setiap kegiatan yang dilakukan oleh guru dan staff di dalamnya. Seperti halnya presensi di Sekolah SMA Harapan Sungailiat yang masih menggunakan cara konvensional menggunakan tanda tangan. Cara ini sangatlah berisiko bagi suatu institusi Pendidikan karena tingkat kedisiplinan yang sulit diatur dan berpotensi disalahgunakan oleh individu yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, sistem presensi juga berpotensi menimbulkan beberapa kerugian pada sistem presensi konvensional yaitu rekapitulasi data yang masih memakan banyak waktu, tenaga dan masih memerlukan banyak kertas.

*QR-Code* merupakan revolusi dari kode batang atau *barcode* yang hanya dapat menyimpan informasi secara horizontal, sedangkan *QR-Code* dapat menyimpan informasi dalam jumlah yang lebih banyak baik secara horizontal maupun vertikal[1]. Android merupakan sebuah platform operasi yang dibuat khusus untuk perangkat seperti smartphone dan tablet. Dengan fitur *opensource code*, pengguna dapat mengembangkan, membuat, dan memperbarui aplikasi yang bermanfaat untuk memudahkan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas sehari-hari[2].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diusulkan membangun sebuah aplikasi presensi berbasis Android menggunakan metode *QR-Code* untuk Guru dan Staff di Sekolah SMA Harapan Sungailiat. Aplikasi presensi guru berbasis android menggunakan metode *QR Code* pada sekolah ini termasuk hal yang sangat penting sekali dan sangat dibutuhkan terutama pada masa pandemi *Covid-19* ini. Aplikasi ini juga sangat mempermudah dalam kegiatan presensi guru yang sebelumnya dilakukan secara konvensional. Aplikasi ini dapat mempersingkat waktu dalam proses presensi yang dilaksanakan tanpa harus mengantri jika terburu-buru, mempermudah rekapitulasi dan tidak memerlukan banyak kertas. Selain itu aplikasi ini juga dapat diakses melalui smartphone menggunakan jaringan internet atau melalui Wifi.

Adapun dalam pembuatan laporan ini penulis mengambil beberapa hasil penelitian antara lain penelitian yang dilakukan oleh Bayu Suhendro Nasution dan Muhammad Barkah Akbar pada tahun 2020 mengenai Perancangan Aplikasi Client Server Absensi Via *QR Code* Dengan Menggunakan Metode Vigenere Chiper Berbasis Android[3]. Penelitian yang dilakukan oleh Akhiruddin Pulungan dan Alfa Saleh pada tahun 2020 mengenai Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan *QR Code* Berbasis Android[4]. Penelitian yang dilakukan oleh Darul Mukminin, Ameliana, Adiiba Dwikanthi dan Lukas Umbu Zogara pada tahun 2022 mengenai Aplikasi Kehadiran Siswa Berbasis Android Menggunakan *QR Code* pada Bimbel Excellent Institute[5]. Penelitian yang dilakukan oleh Uci Rahmalisa, Yuda Irawan dan Refni Wahyuni pada tahun 2020 mengenai Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan *QR Code*[1]. Penelitian yang dilakukan Afif Priyambodo, Koredianto Usman dan Ledy Novamizanti pada tahun 2020 mengenai Implementasi *QR Code* Berbasis Android Pada Sistem Presensi[6].

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin merancang aplikasi berbasis Android untuk membangun kedisiplinan serta mempermudah rekapitulasi data kehadiran guru dan staff SMA Harapan Sungailiat yang berjudul “Aplikasi Presensi Guru dan Staff Di Sekolah SMA Harapan Sungailiat Menggunakan *QR-Code* Berbasis Android”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas adalah Bagaimana membuat aplikasi presensi guru dan staff berbasis Android menggunakan metode *QR Code* di Sekolah SMA Harapan Sungailiat?

## **1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi dibuat untuk mempermudah kegiatan presensi guru dan staff.
2. mempermudah rekapitulasi data presensi dan tidak memerlukan banyak kertas.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru dan Staff dapat dengan cepat memindai kode *QR-Code* untuk mencatat kehadiran, mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan presensi.
2. Dapat menghemat kertas dan biaya.

### **1.4 Batasan Masalah**

Penulis membatasi masalah pada beberapa hal mengenai:

1. Aplikasi ini dibuat dengan berbasis Android. Aplikasi ini digunakan oleh guru dan staff SMA Harapan Sungailiat.
2. *Database* yang digunakan yaitu *MySQL*.
3. Aplikasi ini dibuat hanya menggunakan metode *QR Code*.
4. Menggunakan Android dengan minimum android versi 7 sampai maksimum android versi terbaru.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini dibuat dengan tujuan memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir kuliah sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas berbagai konsep dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan agar bermanfaat dalam proses analisis terhadap permasalahan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya serta membahas penelitian terdahulu.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi presensi guru dan staff menggunakan *QR Code* berbasis android.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini akan membahas secara rinci mengenai sistem yang sedang berjalan serta rancangan sistem yang akan diusulkan. Rancangan tersebut terdiri dari struktur organisasi, tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan dari sistem yang diusulkan. Dalam pemodelan sistem digunakan *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari beberapa jenis diagram seperti *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Deskripsi Use Case*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Selain itu untuk rancangan layar, tampilan aplikasi serta pengujian sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi rangkuman dan rekomendasi yang dihasilkan dari materi pembahasan yang telah disajikan. Selain itu, bab ini juga mencakup kesimpulan dari proses pembuatan sistem, serta saran-saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang demi meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem yang dihasilkan.