

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang maju sekarang ini sangat memungkinkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan seefektif mungkin, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi dengan cepat, akurat, dan efisien.

Absensi dapat dikatakan suatu tanda kehadiran yang merupakan bagian dari aktifitas pelaporan yang ada dalam sebuah institusi. Tidak terkecuali pada sistem absensi sekolah untuk menandai kehadiran siswa saat masuk sekolah umumnya masih dilakukan secara manual, dimana hal ini kurang efisien karena informasi tentang kehadiran bisa saja terjadi kecurangan baik dari pihak murid ataupun petugas sekolah yang salah dalam menandai kehadiran siswa, kemudian sering terjadi kerusakan fasilitas sekolah tanpa diketahui penyebabnya. Oleh sebab itu sangat perlu untuk diterapkan sebuah teknologi yang dapat membantu proses absensi sekolah. Sehingga dapat meningkatkan keamanan dari fasilitas dan kualitas sistem pada layanan kehadiran sekolah.

Pada SMA Negeri 1 Muntok terdapat banyak pelajar yang terdaftar secara resmi, akan tetapi terkadang ada orang luar ataupun pelajar dari sekolah lain yang mencoba masuk kedalam lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Muntok. Mereka mengaku-ngaku sebagai siswa/siswi SMA Negeri 1 Muntok untuk mendapatkan akses masuk kedalam sekolah. Hal itu mereka lakukan untuk mengacau dan bersenang-senang, terutama saat SMA Negeri 1 Muntok sedang mengadakan *event* dalam sekolah.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan disertai dengan perkembangan teknologi saat ini, maka penulis membuat sebuah aplikasi pemindaian QR Code pada kartu tanda pelajar SMA Negeri 1 Muntok berbasis android yang diharapkan dapat membantu pihak sekolah untuk melihat data dari daftar kehadiran dan kegiatan terhadap siswa yang masuk ke sekolah setiap harinya dan dapat

meningkatkan keamanan sekolah untuk proses pembelajaran agar berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala dan gangguan dari orang luar.

Implementasi teknologi *QR Code* memungkinkan untuk menemukan beberapa informasi mengenai identitas pribadi dengan efektif dan efisien. *QR Code* dimaksudkan sebagai media untuk menyimpan informasi yang banyak dalam ukuran kecil, dan bukan sebagai metode enkripsi untuk menyembunyikan data rahasia. Kode dapat diakses dan di *scan* oleh siapapun untuk mendapatkan informasi.

Adapun referensi yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Zakaria Adi Putra pada tahun 2019 mengenai “Perancangan *Software* Presensi Menggunakan *QR Code* Dengan Enkripsi Algoritma AES 256 Bit (Studi Kasus Absensi Mahasiswa ITN Malang)”[1], penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Mudhoffar Rabbani, Iwan Iwut Tritoasmoro, dan Ratna Mayasari pada tahun 2019 mengenai “Aplikasi Pembelian Produk Menggunakan *QR Code* Berbasis Android”[2], penelitian yang dilakukan oleh Novan Adi Musthofa, Siti Mutrofin, dan Mohamad Ali Murtadho pada tahun 2016 mengenai “Implementasi *Quick Response (QR) Code* Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan *Unified Modelling Language (UML)*”[3], penelitian yang dilakukan oleh Akhiruddin Pulungan dan Alfa Saleh pada tahun 2019 mengenai “Pemanfaatan *QR Code* Dalam Memudahkan Proses Absensi Siswa Berbasis Aplikasi *Mobile*”[4], penelitian yang dilakukan oleh Ifriandi Labolo pada tahun 2019 mengenai “Implementasi *QR Code* Untuk Absensi Perkuliahan Mahasiswa Berbasis *Paperless Office*”[5].

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang pada penelitian ini adalah bagaimana merancang, membangun, mengimplementasikan, serta mengembangkan aplikasi pemindaian *QR Code* pada kartu tanda pelajar di SMA Negeri 1 Muntok berbasis android?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dan manfaat penelitian yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah petugas keamanan untuk mengetahui identitas pelajar.
2. Mempermudah petugas sekolah mencatat kehadiran dan kegiatan siswa yang masuk ke dalam lingkungan sekolah.
3. Mempermudah pihak sekolah untuk melihat data dari kehadiran dan kegiatan terhadap siswa yang masuk ke sekolah setiap harinya.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan sistem keamanan sekolah SMA Negeri 1 Muntok.
2. Mengatasi kerusakan fasilitas sekolah tanpa diketahui penyebabnya.
3. Mempermudah pelajar untuk mendapatkan akses masuk kesekolah terutama saat diluar jam sekolah.
4. Media promosi perkembangan teknologi di SMA Negeri 1 Muntok.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi pemindaian QR Code berbasis android ini, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java (Android Studio Versi 4.0.0) dengan menggunakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai pengembangannya.
2. Web server menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MYSQL.
3. Aplikasi ini menggunakan *localhost* web server (XAMPP Versi 3.2.2).
4. Tampilan aplikasi dan fitur yang ada masih sederhana pada web server.

5. Tampilan aplikasi android hanya menu utama, masuk, daftar, lihat QR *code*, *list* siswa, *list* kegiatan dan *scanner*.
6. Aplikasi ini hanya untuk melakukan pemindaian identitas pelajar.
7. Aplikasi ini hanya digunakan oleh SMA Negeri 1 Muntok.
8. QR *Code* hanya dibuat di aplikasi saat siswa melakukan proses registrasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini bertujuan untuk mempermudah dan dapat memahami pembahasan yang lebih jelas dalam pembuatan laporan ini. Sistematika dari penulisan laporan ini, adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang penjelasan landasan teori-teori yang mendukung judul, dapat berupa definisi-definisi atau model yang berkaitan dengan penelitian, pada bab ini juga berisikan penjelasan *tools/software* yang digunakan dalam melakukan pembuatan aplikasi pada penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang pembahasan metodologi penelitian yang akan digunakan penulis dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan latar belakang organisasi, struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah

sistem, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sistem berjalan, perancangan sistem, identifikasi sistem usulan, rancangan sistem, rancangan layar, implementasi, dan tampilan layar pengujian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran yang di dapat dari penelitian yang dapat menjawab pertanyaan yang ada dalam rumusan masalah, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh apakah hasil yang didapat, layak untuk digunakan serta saran penelitian yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini.

