

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada saat ini telah merambat ke segala bidang informasi. Salah satunya informasi mengenai data presensi pegawai setiap harinya. Beberapa instansi memerlukan suatu sistem yang dapat memproses, menyimpan, melihat data dengan cepat terutama pada data presensi pegawai setiap harinya.

Presensi merupakan salah satu faktor pendukung yang sangat penting di dalam dunia ketenagakerjaan. Karena kehadiran pegawai di suatu instansi atau perusahaan merupakan faktor penting yang akan membangun instansi atau perusahaan menjadi lebih baik lagi. Akan tetapi ada beberapa instansi atau perusahaan yang menyimpan suatu data kehadiran secara manual salah satunya di Kantor Desa Jogoprayan. Di Kantor Desa Jogoprayan masih menyimpan data kehadiran pegawainya melalui buku atau kertas sehingga sering terjadinya kehilangan, rusaknya kertas, dan juga perlu memerlukan waktu yang lama untuk menulis, dan melihat kembali data kehadiran pegawai setiap harinya. Suatu instansi perlu adanya suatu sistem yang bisa menyimpan, melihat, dan memproses data dengan cepat. Untuk itu dirancang sebuah sistem yang bisa melakukan presensi otomatis melalui Aplikasi smartphone Android menggunakan Scan QR Code.

Pemanfaatan sistem presensi menggunakan QR Code jarang sekali dilakukan oleh banyak instansi. Pada penelitian ini, antara lain bertujuan juga memanfaatkan smartphone pegawai untuk dijadikan sebagai alat dalam melakukan presensi pegawai

menggunakan QR Code setiap harinya. Di beberapa instansi masih kebanyakan rata-rata menggunakan sistem presensi menggunakan scan sidik jari dan scan dengan kartu Barcode. Oleh karena itu pada sistem ini tidak sekedar membuat sebuah sistem presensi biasa pada umumnya. Akan tetapi ada keunikannya dengan memperkenalkan sistem presensi pegawai dengan memanfaatkan scan QR Code di *smartphone* Android.

Sistem yang akan di buat ini berbasis Web dan Android yang dimana pegawai akan melakukan presensi setiap harinya menggunakan aplikasi di *smartphone Android* dan untuk pada sistem Web akan di jalankan oleh admin staf melalui sebuah komputer. Pada sistem akan ada sebuah aplikasi android yang akan di gunakan pegawai dalam melakukan presensi setiap harinya. Sebelum melakukan presensi, pegawai harus login dengan username pegawai dan Password yang terdaftar di database komputer server.

Sistem pada Web akan dijalankan oleh admin staf yang nantinya akan mengelola semua data presensi mulai dari melihat data presensi, mengedit, dan membuat QR Code presensi pegawai. Operator akan membuat suatu kode menggunakan *Quick Response Code* (QR Code) yang nantinya kode tersebut akan digunakan oleh pegawai untuk menscan kode tersebut melalui aplikasi pada *smartphone* pegawai. sistem pada Web dan Aplikasi Android akan saling terhubung melalui suatu jaringan Local Area Network (LAN) pada tempat tersebut sehingga pada aplikasi Android bisa terkoneksi ke database. Pada aplikasi android tidak akan bisa melakukan presensi jika pegawai tersebut tidak terhubung ke jaringan di tempat Kantor Desa Jogoprayan.

Penulis melakukan penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem presensi berbasis Web dan Android dengan harapan mampu menyelesaikan masalah di kantor

Desa Jogoprayan, memperkenalkan sistem presensi dengan QR Code dan penulis juga menulis dokumentasi berupa Laporan Skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Presensi Pegawai Menggunakan QR Code dengan Satu Jaringan LAN Berbasis WEB dan Android di Kantor Desa Jogoprayan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka permasalahan yang dapat di rumuskan yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem presensi pegawai menggunakan QR Code dengan satu jaringan LAN berbasis Web dan Android di Kantor Desa Jogoprayan?
2. Bagaimana agar presensi pegawai dilakukan dengan cara lebih efektif dan efisien?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, agar sistem yang di buat tetap berada dalam ruang lingkup masalah dan sesuai tujuan. Maka batasan masalah yang dapat di uraikan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pegawai menggunakan Android yang hanya bisa digunakan menggunakan sistem operasi Android dengan minimal versi yang dibutuhkan Ice Cream Sandwich (versi 4.0).
2. Sistem presensi ini di buat menjadi dua bagian yaitu sisi client dan sisi server. Pada sisi client yaitu aplikasi android di gunakan pegawai untuk melakukan

presensi setiap harinya. Sedangkan pada sisi server yaitu aplikasih Web yang di gunakan operator sebagai Admin dalam manajemen sistem.

3. Aplikasi yang di buat harus menggunakan satu koneksi jaringan Wireless / LAN yang sama agar dapat melakukan presensi dan terkoneksi ke database.
4. Admin harus membuat QR Code dalam memulai presensi pegawai.
5. Aplikasi pegawai di buat menggunakan teknologi Android sedangkan aplikasi pada server di buat menggunakan teknologi CSS, PHP, HTML, dan MySQL.
6. Aplikasi Web hanya di gunakan oleh Admin dan aplikasi Android digunakan oleh pegawai.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun Sistem presensi pegawai berbasis Web dan Android di Kantor Desa Jogoprayan agar dalam pemrosesan data-data presensi menjadi lebih baik, cepat dan tidak banyak membuang banyak waktu.
2. Memperkenalkan sistem presensi yang baru dengan memanfaatkan QR Code pada *smartphone* android.
3. Mengurangi kecurangan dalam pegawai melakukan presensi setiap harinya.
4. Menambah nilai guna *smartphone* android dan sebagai alternative dalam melakukan proses presensi baru baik di akademik, perusahaan maupun organisasi lain nya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini agar bisa memberikan manfaat bagi mahasiswa dan bagi Kantor Desa Jogoprayan adalah:

1.5.1 Bagi Mahasiswa

- a. Menerapkan ilmu yang di dapat selama kuliah khususnya dalam bidang Informatika.
- b. Bisa memperkenalkan sistem presensi dengan memanfaatkan sistem QR Code pada *smartphone* android dengan proses melalui satu jaringan.
- c. Dalam rangka menyelesaikan tugas skripsi sebagai syarat kelulusan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5.2 Bagi Kantor Desa Jogoprayan

- a. Memudahkan proses presensi pegawai menjadi lebih cepat.
- b. Dapat menyimpan data presensi pegawai sangat yang sangat banyak.
- c. Tidak banyak mengeluarkan kertas dan alat tulis untuk menyimpan data presensi pegawai.
- d. Sistem presensi yang di dapat lebih terlihat *modern*.
- e. Memudahkan admin merekap semua data presensi pegawai setiap harinya.

1.6 Metode Penelitian

Dalam rangka perancangan dan pembuatan aplikasi, dilakukan beberapa langkah metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang di gunakan dalam pengumpulan data dan informasi yang digunakan untuk keperluan penelitian ini yaitu:

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode yang di peroleh dari pengamatan langsung ke Kantor Desa Jogoprayan.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Melakukan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada pegawai dan staf kantor Desa Jogoprayan untuk mendapatkan informasi yang jelas dan lengkap.

1.6.1.3 Metode Studi Pustaka

Studi pustaka di lakukan dengan mempelajari referensi yang berkaitan dengan aplikasi sistem presensi berbasis Web dan Android. Referensi yang digunakan berupa buku, jurnal, laporan tugas akhir serta artikel-artikel yang mendukung.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang di lakukan terdiri dari analisis kelemahan sistem yang lama, analisis kebutuhan, dan analisis kelayakan. Penjelasan dari bagian-bagian metode analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1.6.2.1 Analisis Kelemahan Sistem

Analisis kelemahan sistem bertujuan untuk mengetahui masalah yang ada. Analisis kelemahan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, Service*) sehingga nantinya akan mengetahui alasan Aplikasi presensi pegawai ini mengapa aplikasi ini dirancang? Perlukah dirancang.

1.6.2.2 Analisis Kebutuhan

Analisis ini bertujuan untuk menguraikan kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Dengan adanya analisis kebutuhan maka aplikasi dapat di implementasikan untuk menggantikan atau memperbarui sistem yang lama. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua yaitu: Analisis kebutuhan Fungsional yang berisi apa saja yang dapat di lakukan oleh aplikasi (Fitur) dan Analisis kebutuhan Non-Fungsional yang berisi aturan penggunaan hardware, software dan sebagainya.

1.6.2.1 Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan adalah proses pengukuran kelayakan yang bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai lingkup aplikasi, apakah aplikasi layak dirancang atau tidak layak di kerjakan. Analisis kelayakan dapat di lakukan dari

tahapan analisis maupun tahapan desain untuk mengetahui kelayakan aplikasi yang di bangun.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang dilakukan yaitu perancangan aplikasi presensi dengan pemodelan *Flowchart* sistem dan *Data Flow Diagram* (DFD). Perancangan database normalisasi dan relasi antar tabel.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang di gunakan yaitu dengan menggunakan metode *Waterfall Model*, diantaranya yaitu: pembuatan *database*, *interface* sistem, selanjutnya koneksi antara *database* dengan *interface* (*form*). Pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java, dan HTML. Perancangan *database* menggunakan MySQL.

1.6.5 Metode Testing

Metode yang digunakan dalam pengujian Software yang mengintegrasikan teknik perancangan yang di buat dengan *white-box testing* dan *black-box testing*. Pengujian program tersebut di lakukan untuk memastikan bahwa program yang sudah di buat sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang di harapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Bab I. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

Bab II. LANDASAN TEORI

Bab ini menyampaikan hasil tinjauan pustaka dan teori-teori yang mendasari pembahasan tentang **“Perancangan Sistem Presensi Pegawai Menggunakan QR Code dengan Satu Jaringan LAN Berbasis WEB dan Android”** yaitu pengenalan sistem, konsep desain sistem, konsep dasar aplikasi, dan komponen *software* yang di gunakan.

Bab III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi terhadap sistem yang akan di bangun yaitu terdiri dari aplikasi web dan aplikasi android serta penjelasan mengenai perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dibuat.

Bab IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bagian ini hasil dari pembahasan tentang sistem yang telah di buat. Untuk pengelolaan *database* menggunakan MySQL di phpmyadmin serta bahasa pemrograman Java, HTML, CSS, Java Scrift, dan PHP.

Bab V. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan, saran, dan kekurangan program untuk pengembangan penelitian selanjutnya.