

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

STMIK AKAKOM merupakan kampus IT Jogja yang terletak di Bantul, Yogyakarta, Indonesia. Dikenal oleh masyarakat sebagai kampus dengan fokus mencetak programmer bersertifikasi. STMIK AKAKOM menerima PKL(Praktik Kerja Lapangan) dari berbagai daerah dengan jangka waktu 2-6 bulan sesuai dengan yang sudah di tentukan oleh Sekolah Menengah Kejuruan(SMK).

PKL(Praktik Kerja Lapangan) adalah kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dilaksanakan di Dunia Usaha Atau Dunia Industri dalam upaya pendekatan ataupun untuk meningkatkan mutu siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kompetensi (kemampuan) siswa sesuai bidangnya. Saat siswa-siswi PKL di STMIK AKAKOM mereka di latih dan diajarkan berbagai pelatihan seperti database, cara pembuatan aplikasi, proyek aplikasi dan Bahasa pemrograman yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa-siswi. namun pada saat pelatihan dan pembelajaran tersebut di STMIK AKAKOM belum ada pencatatan kehadiran/presensi. presensi merupakan tolak ukur untuk proses pelatihan siswa-siswi prakerin pada setiap jenjang Pendidikan. Presensi juga sangat berperan penting terhadap penilaian.

Untuk mengatasi ketidakadanya presensi tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu proses presensi siswa-siswi PKL-

STMIK AKAKOM. Sistem informasi yang akan dibangun dapat membantu proses penilaian dengan baik, proses pencatatan kehadiran dengan rapi dan meminimalisir adanya kecurangan/titip absen.

Beberapa penelitian mengenai penggunaan sidik jari dengan memakai sistem RFID (Radio Frequency Identification), penggunaan alat dengan sistem biometrik. Solusi tersebut dianggap kurang cocok diterapkan di lingkungan kampus dikarenakan kurang fleksibel nya alat yang digunakan, biaya yang mahal dalam pembuatan dan perawatan alat serta masih diperlukan pendataan ulang identitas siswa serta memerlukan waktu yang cukup lama saat proses presensi.

Dengan melihat beberapa penelitian yang telah dilakukan, muncul suatu ide untuk mengembangkan sistem kehadiran dengan menggunakan *QR Code* yang diakses oleh mahasiswa melalui perangkat bergerak atau aplikasi mobile untuk melakukan suatu kehadiran dalam prakerin di STMIK AKAKOM, Alasan memilih *QR Code* adalah karena memiliki respon membaca data yang cepat dan dapat dikombinasikan data angka, huruf bahkan simbol. Dimana *QR Code* ditampilkan dilayar atau dicetak oleh mentor atau pegawai, selanjutnya siswa-siswi yang mengikuti prakerin melakukan *scanning QR Code* tersebut melalui aplikasi pada perangkat bergerak. Informasi yang akan dikirim dalam kehadiran tersebut berisi informasi siswa-siswi yang didapat setelah registrasi dan login pada aplikasi, siswa-siswi malakukan presensi masuk dan pulang dan mendeteksi *Deviceid* pengguna . Informasi tersebut langsung dikirim ke basis data *server* setelah berhasil melakukan *scanning QR Code*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat menentukan rumusan masalah yaitu: Bagaimana membuat sebuah aplikasi sistem presensi menggunakan teknologi *QR Code* berbasis android di PKL STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

## 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan batasan–batasan pada karya ilmiah ini supaya fokusnya tidak melebar. Ruang lingkup yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini di peruntukkan untuk siswa-siswi PKL STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
2. Terdapat tiga *user* yang terlibat dalam aplikasi ini yaitu siswa(*user*), admisi(*admin*) dan mentor(mentor).
3. Aplikasi dapat dijalankan di *web* untuk admisi dan android untuk siswa.
4. Aplikasi ini admin dapat mengolah data siswa,data jurusan,data sekolah, data presensi, data ijin, data *QR Code*.
5. Setiap siswa yang berhasil register maka data deviceid akan tersimpan di database dengan data siswa sehingga jika siswa login, siswa harus menggunakan deviceid yang sudah terdaftar saat register jika tidak sama maka siswa tidak dapat login.
6. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP,Java dan MySQL.
7. *QR Code* hanya dapat di buat oleh bagian Admisi STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat implementasi Teknologi *QR Code* untuk presensi berbasis android di PKL STMIC AKAKOM YOGYAKARTA.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dalam menulis penelitian ini adalah menjadikan PKL STMIC AKAKOM YOGYAKARTA dapat mengurangi kecurangan dalam presensi, baik berhubungan dengan media maupun tenaga.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini dibagi atas lima bab dan masing-masing terdiri dari sub bab yaitu sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan uraian yang memuat tentang segala sesuatu yang melatar belakangi penulis melakukan penelitian dan yang mendasari permasalahan yang terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai sumber data yang digunakan sebagai referensi dalam membangun aplikasi presensi QR code di PKL STMIC AKAKOM YOGYAKARTA yang berisi teori-teori penjelasan tentang Barcode QR, Presensi, MySQL, PHP, *Web*, Android, dan Java.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang data-data dan peralatan yang diperlukan dalam penulisan dan perancangan sistem. Kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan sistem perangkat lunak (software) dan kebutuhan perangkat keras (hardware) serta membahas analisis perancangan sistem yang meliputi perancangan Diagram Context, DFD Level 1 dan Relasi Tabel. Kemudian perancangan tampilan (user interface).

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat langkah dan pembahasan yang sifatnya terpadu dan disajikan dalam bentuk gambar dari aplikasi yang dibuat dan penjelasan dari masing- masing bagian program dan penjelasan dari sistem aplikasi yang dibuat.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini dibagi menjadi dua sub bab yaitu, kesimpulan yang menjawab permasalahan yang dihadapi penulis dan saran yang berisi solusi alternatif untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi