

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kehadiran adalah sebuah kegiatan pengambilan data untuk mengetahui jumlah kehadiran pada suatu kegiatan [1]. Data kehadiran dapat digunakan untuk berbagai hal seperti menentukan peringatan kinerja saat bekerja, menentukan gaji seorang pekerja, dan lain-lain. Pendataan kehadiran sangatlah penting untuk dilakukan dikarenakan jika tidak ada pendataan kehadiran saat bekerja bisa terjadi pekerja akan bekerja semaunya dengan tanpa diikat dengan peraturan. Serta data kehadiran menjadi salah satu tolak ukur untuk menentukan kualitas dan kuantitas seorang pegawai [2]. Dalam suatu kegiatan pengambilan data kehadiran sering sekali dilakukan dengan cara manual, dengan mencatat kehadiran secara manual dapat menimbulkan masalah dalam proses pencatatan kehadiran. Beberapa permasalahan yang terjadi jika sistem kehadiran dilakukan secara manual antara lain data kehadiran yang tidak akan bertahan lama jika hanya disimpan di buku.

Tempat penelitian dilakukan di Kantor Desa Cimanggungirang, yang terletak di Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat. Dalam melakukan kegiatan sehari-hari peran absensi sangatlah penting dilakukan di kantor tersebut, dikarenakan dapat menjadi tolak ukur dari profesionalisme seorang pegawai.

Covid-19 (corona virus disease) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona, Sebagian besar orang yang tertular COVID-19 akan mengalami gejala ringan hingga sedang, dan akan pulih tanpa penanganan khusus. Pandemi virus Covid-19 mengakibatkan banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari, Tindakan pencegahan sangat penting dilakukan agar tidak ikut terpapar virus mematikan tersebut [3]. Maka dari itu kehadiran pegawai secara manual sangat tidak efektif dalam mencegah penyebaran virus Covid-19.

Pada Kantor Desa Cimanggungirang saat ini masih menggunakan sistem kehadiran yang masih manual dengan langsung mencatatnya dalam buku

kehadiran. Kendala dari sistem kehadiran manual tersebut ialah tidak dapat mendeteksi kecurangan yang dilakukan oleh pegawai, misalnya saat seorang pegawai melakukan kecurangan dengan melakukan titip absen ke pegawai lainnya ataupun seorang pegawai yang datang ke kantor tidak tepat waktu. Dengan hal itu maka data yang akan diberikan untuk rekapitulasi tidak akan sesuai.

Buku kehadiran yang digunakan untuk melakukan kegiatan kehadiran kemungkinan bisa hilang ataupun basah dan sobek bila terkena air. Pada Kantor Desa Cimanggungirang beberapa waktu yang lalu pernah terjadi kehilangan buku kehadiran yang menyebabkan pihak kantor harus melakukan konfirmasi kehadiran ulang kepada para pegawai.

Dalam melakukan proses rekapitulasi atau menghitung data kehadiran di Kantor Desa Cimanggungirang dilakukan dengan cara diketik dan dimasukkan ke sebuah file word. Dalam proses rekapitulasi yang dilakukan dengan cara menghitung data secara manual dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan seperti ada beberapa data yang tidak dimasukan ataupun kesalahan memasukan data kehadiran, ini menyebabkan kuranya efisiensi melakukan sistem kehadiran secara manual dan juga menyebabkan kurangnya efisiensi waktu dalam melakukan rekapitulasi kehadiran.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, untuk menghindari permasalahan tersebut Maka dibangun Sistem Kehadiran Berbasis Internet of Things di Kantor Desa Cimanggungirang, yang memanfaatkan teknologi *Radio Frequency Identification* sebagai input data kehadiran dan teknologi *Face recognition* sebagai pengenalan wajah agar tidak terjadi kecurangan, Serta dibangunnya sistem ini bertujuan mempermudah pendataan kehadiran dan mencegah terjadinya kecurangan serta membuat data kehadiran lebih aman.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalah yang diperoleh adalah :

1. Tidak efektifnya melakukan kehadiran secara manual dalam pandemik Covid-19 saat ini.

2. Terjadi tindak kecurangan saat melakukan kehadiran dengan melakukan titip absen kepada pegawai lainnya.
3. Terjadi kejadian Buku kehadiran yang hilang atau rusak.
4. Kurangnya efisiensi dalam melakukan pengolahan data kehadiran secara manual.

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang dan membangun Sistem Kehadiran Berbasis Internet of Things di Kantor Desa Cimanggungirang untuk melakukan pendataan kehadiran secara otomatis dan membuat data lebih aman untuk jangka Panjang. Sedangkan tujuan dilakukanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi penyebaran virus covid-19.
2. Menghindari kecurangan yang dilakukan oleh pegawai saat melakukan kehadiran.
3. Menghindari data-data kehadiran yang hilang ataupun rusak.
4. Mempermudah sekretaris dalam melakukan pengolahan data kehadiran pegawai.

### **1.4. Batasan Masalah**

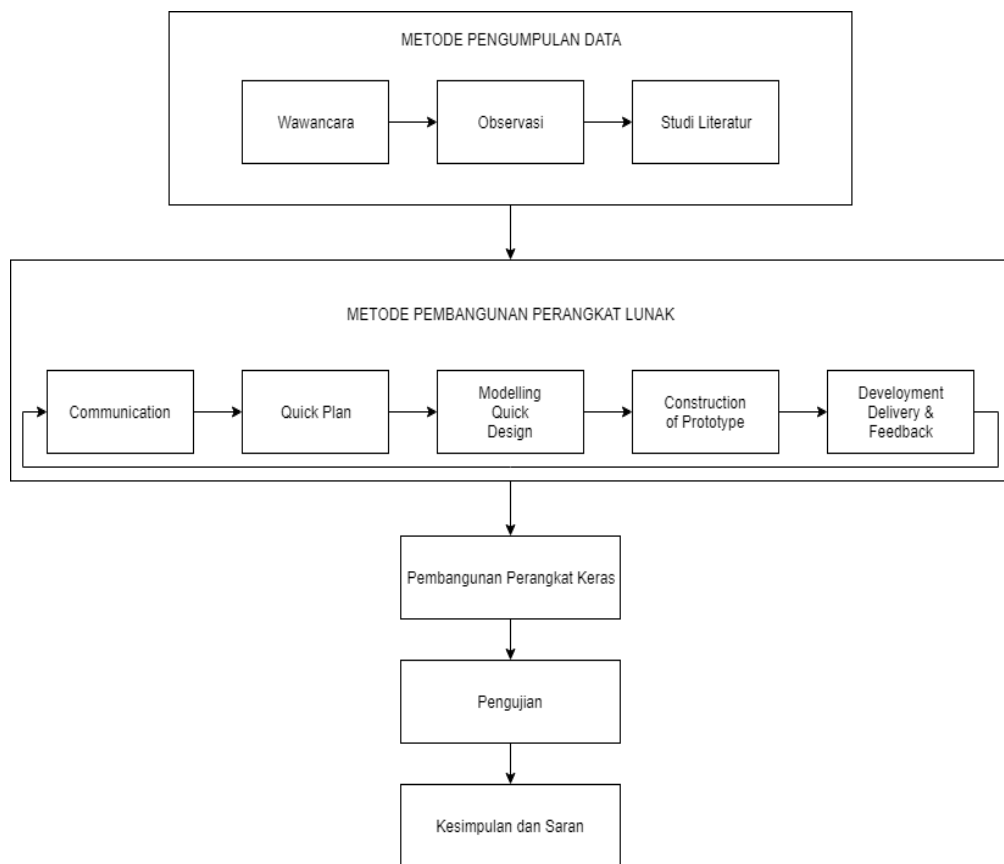
Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Kantor Desa Cimanggungirang.
2. Model pembangunan perangkat lunak menggunakan model Prototyping.
3. Kantor memiliki komputer dan terinstall sebuah browser.
4. Pengguna harus memiliki RFID Tag.
5. Antarmuka yang dibangun adalah berbasis *Web*.
6. Menggunakan database MySQL.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan tahapan yang telah ditentukan dalam melakukan sebuah penelitian yang berguna dalam melakukan proses penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Dalam melakukan penelitian ini perlu adanya sebuah kerangka kerja berupa langkah-langkah secara terencana dan sistematis agar

mempermudah proses penelitian [4]. Dalam penelitian ini metode yang di pakai yaitu metode analisis deskriptif yang di mana Metode ini merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki tahap pengumpulan data, tahap pembangunan perangkat keras, dan tahap pembangunan perangkat lunak. Adapun alur dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Metodologi Penelitian**

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian ini ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Teknik Pengumpulan Data dengan menanyakan tanya jawab secara langsung kepada Pegawai di Kantor Desa Cimanggungirang dengan

menanyakan beberapa pertanyaan saat melakukan kehadiran guna mendapatkan data yang di butuhkan dalam penelitian ini.

## 2. Observasi

Observasi dengan melihat secara langsung ke tempat permasalahan yang di angkat pada penelitian ini. Dengan cara melihat Pegawai melakukan kehadiran saat bekerja.

## 3. Studi literatur

Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data guna sebagai penunjang penelitian yang akan di kerjakan, kajian tersebut dapat berupa Buku, jurnal, Majalah, dan info lainnya yang ada kaitanya dengan judul penelitian. Berikut beberapa literatur yang mendukung penelitian ini antara lain.

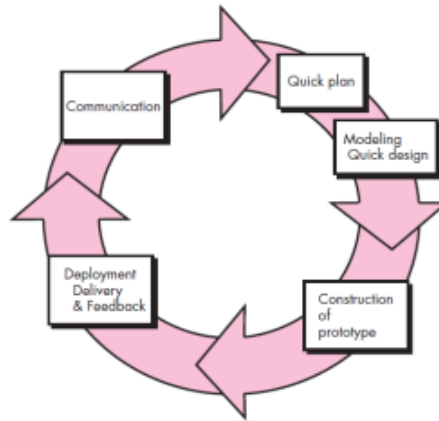
1. “Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Menggunakan Kartu Tanda Penduduk (KTP) (Studi Kasus Kantor Kecamatan Ngajum)” Penulis Rivano Dwi Sasono yang menyatakan dengan menggunakan Internet Of Things dapat mempermudah penggunaanya dalam melakukan kehadiran dan data dapat disimpan dengan baik.
2. “Prototype Mesin Absensi Berbasis Internet Of Things Menggunakan E-Ktp Studi Kasus di Simpadu Politeknik Negeri Banjarmasin” Penulis Arifin Noor Asyikin yang menyatakan dengan menggunakan teknologi Internet of Things dapat mempermudah pengguna dalam melakukan kehadiran karena dinilai cukup efektif.

### **1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan model prototyping, Metode Prototyping adalah salah satu teknik analisa data dalam pembuatan perangkat lunak dan model sederhana software yang memberikan gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal.

Prototyping memfasilitasi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan yang mempermudah pengembang untuk

memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat. Adapun alur dari metode prototyping dapat dilihat pada Gambar 1.2.



**Gambar 1.2 Model Prototyping**

Berikut tahap - tahap dari model Prototyping adalah :

1. Communication

Pada tahapan ini dilakukan suatu analisis permasalahan dengan melakukan wawancara dengan pegawai tentang masalah apa saja yang terjadi saat melakukan kehadiran. Dan pada tahap ini juga dilakukan analisis rancangan sistem yang akan dibuat.

2. Quick Plan

Pada tahap ini menghasilkan data yang berhubungan dengan keinginan pengguna dalam pembangunan sistem, yaitu sebuah sistem absensi yang dapat menghindari kecurangan yang dilakukan oleh pegawai.

3. Modeling Quick Design

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan dan perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sebelum proses pengkodean. Proses modeling ini dilakukan dengan merancang struktur data, arsitektur, representasi interface, dan unified modeling language (UML).

4. Construction of Prototype

Pada tahapan ini adalah tahap pengkodean dan dilakukan pembangunan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna berdasarkan pada perancangan yang telah dimodelkan.

## 5. Deployment Delivery and Feedback

Pada tahapan ini dilakukan pengujian prototype dengan pengguna dan pendapat dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Berisi mengenai gambaran umum dari penelitian yang berisi latar belakang dari permasalahan dari pegawai saat melakukan kehadiran, identifikasi masalah dengan mengenali masalah setelah melakukan wawancara dan observasi, maksud dan tujuan penelitian adalah Membangun Sistem Kehadiran Berbasis Internet of Things di Kantor Desa Cimanggungirang, batasan masalah pada penelitian ini, metode penelitian yang akan menjadi alur dari penelitian ini, serta sistematika penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi konsep-konsep dasar teori - teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan.

#### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi pembahasan mengenai analisis masalah yang ada di BAB 1, dan berisi analisis sistem, analisis prosedur yang berjalan, analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras, analisis pengguna dan perancangan dari sistem yang akan dibuat. Hasil dari analisis dan perancangan sistem digunakan untuk melakukan pembangunan perangkat lunak dan perangkat keras dari kasus yang menjadi topik penelitian.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi mengenai implementasi dari sistem yang telah dibuat pada BAB 3 dan dilakukan pengujian terhadap sistem. Sistem diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan atau tidak.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat terkait masalah dan tujuan yang diteliti serta saran-saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki kekurangannya sehingga dapat lebih baik lagi pada penelitian berikutnya.