

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Pendahuluan**

Pada zaman sekarang di mana semua serba teknologi, di mana hampir semua bidang keilmuan atau elemen masyarakat juga menggunakan teknologi. Teknologi yang kita gunakan saat ini dapat membantu kita dalam menyelesaikan segala permasalahan yang kita hadapi, ditambah teknologi sekarang juga memiliki fitur AI (*Artificial Technology*) yang mana lebih mempermudah kita lama melakukan segala sesuatu.

Teknologi saat ini berkembang dengan sangat pesat dalam waktu 1 dekade terakhir, di mana kita menyaksikan perkembangan teknologi terutama perangkat pribadi seperti *smartphone*, tablet dan laptop yang memiliki berbagai kegunaan dengan teknologi yang tinggi, hal tersebut yang menjadikan pengguna perangkat pribadi meningkat pesat yang mana memotivasi baik individual atau organisasi untuk memanfaatkan perangkat pribadi di ruang kerja mereka. (Soubhagyalakshmi & Reddy, 2023), Penggunaan teknologi sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Teknologi dapat membantu pekerjaan menjadi jauh lebih mudah di segala bidang, baik itu di kalangan anak-anak maupun orang dewasa. Mengakses informasi menjadi lebih mudah dan cepat baik itu untuk anak sekolah maupun dalam dunia kerja yang mana pekerjaan akan menjadi lebih efisien.

Kehadiran merupakan suatu dokumen yang berisi tentang daftar hadir seseorang yang bertujuan untuk mencatat ataupun merekam jam hadir untuk

keperluan tertentu. Kehadiran biasanya digunakan pada lingkungan pekerjaan, sekolah, ataupun pada event tertentu. Jenis-jenis kehadiran sangat beragam, mulai dari kehadiran catatan tangan yang dicatat secara manual, kehadiran *fingerprint*, ataupun kehadiran dengan menggunakan sistem. Namun pada dasarnya, tujuannya sama yaitu untuk memantau serta mencatat daftar kehadiran.

Teknologi yang dapat membantu melacak kehadiran karyawan yaitu GPS(*Global Positioning System*) dan teknologi lain yang dapat digunakan yaitu dengan *Face Recognition* untuk identifikasi wajah. Menurut (Sumarsono & Harefa, 2023) pada penelitian mereka yang berjudul “Perancangan Sistem Aplikasi Kehadiran Menggunakan *Face Recognition* dan Lokasi Berbasis Android pada PT. TRANS CORP FOOD AND BEVERAGE” Pengenalan wajah (*face recognition*) adalah sebuah teknologi yang dapat mencocokkan wajah manusia dari citra digital untuk mengenali wajah secara *realtime*. Cara kerja pengenalan wajah menggunakan sebuah kamera untuk menangkap wajah manusia kemudian dibandingkan dengan foto wajah yang telah diambil sebelumnya yang memiliki kemiripan dalam *database*.

Permasalahan yang terjadi pada CV.AROFA yaitu lokasi tempat kerja yang tersebar di setiap SPBU, lokasi yang tersebar tersebut dilakukan agar bisa menjangkau semua konsumen sesuai target pasarnya yaitu menyediakan barang maupun jasa. hal tersebut akan menyulitkan untuk memantau kehadiran karyawan di setiap lokasi kerja. Metode kehadiran yang digunakan saat ini memang menggunakan perangkat digital yaitu *smartphone* dengan menggunakan aplikasi pihak ketiga yaitu *whatsapp* di mana kehadiran akan tertimpa dengan diskusi yang

lain sehingga pendataan kehadiran kurang optimal dan kurang tertata rapi. Metode kehadiran yang digunakan saat ini memang bisa digunakan untuk karyawan menyatakan kehadiran di lokasi tempat kerja yang tersebar, akan tetapi metode kehadiran yang digunakan saat ini rentan terjadi kecurangan karena karyawan bisa melakukan kehadiran di mana saja karena tidak memungkinkan mengawasi setiap tempat kerja di waktu bersamaan.

Kecurangan karyawan terjadi karena kurangnya pantauan dikarenakan tersebarny tempat kerja, selain kecurangan tidak datangnya di tempat kerja, manipulasi data juga bisa dilakukan oleh karyawan pada saat jam kedatangan. Karyawan bisa memanipulasi jam kehadiran sehingga tidak sesuai antara apa yang dilaporkan dengan yang terjadi di lapangan. Selain waktu kehadiran karyawan, waktu kepulangan juga harus dilaporkan. Metode kehadiran yang di gunakan saat ini tidak ada laporan untuk waktu pulang yang mengakibatkan karyawan bisa saja pulang terlebih dahulu tidak sesuai waktu kerja normal. Hal tersebut mengakibatkan jam pelayanan kepada pelanggan menjadi kurang dan menjadikan karyawan tidak disiplin baik waktu kedatangan ataupun waktu pulang kerja dan hal tersebut juga melanggar SOP kerja yang berlaku.

Berdasarkan latar belakang di atas, kehadiran karyawan merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan untuk mendisiplinkan karyawan yang tersebar di setiap lokasi kerja, teknologi GPS dan *Face Recognition* akan diterapkan untuk membangun aplikasi ini. Hal tersebut dilakukan untuk mengatasi banyaknya kecurangan dalam hal kehadiran karena lokasi kerja yang tersebar, oleh karena itu penelitian dilakukan dengan judul **“IMPLEMENTASI APLIKASI E-**

## **KEHADIRAN BERBASIS FACE RECOGNITION DAN GPS MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT”.**

### **1.2. Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, berikut ini merupakan identifikasi masalah yang dapat diambil :

1. Kesulitan dalam memantau karyawan di setiap lokasi kerja.
2. Pendataan kehadiran yang kurang efisien dan kurang tertata.
3. Karyawan yang melakukan kehadiran tidak ada di tempat kerja.
4. Terjadinya manipulasi data pada data kehadiran.
5. Belum adanya aplikasi untuk verifikasi bahwa karyawan ada di lokasi kerja.

### **1.3. Batasan masalah**

Supaya penelitian lebih berfokus dan tidak kehilangan arah, maka Batasan masalah yang dibuat yaitu :

1. Aplikasi yang akan dibangun hanya menyimpan data kehadiran karyawan.
2. Metode yang akan digunakan untuk membangun aplikasi adalah Agile Development.
3. Objek yang akan diteliti adalah kehadiran karyawan pada perusahaan CV.AROFA wilayah Batam.
4. Variabel yang akan digunakan adalah Sebagian biodata karyawan dan lokasi tempat kerja karyawan.
5. Indikator yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tingkat ketepatan waktu dan tingkat kehadiran karyawan.

6. Pengambilan data untuk penelitian ini dengan cara observasi di beberapa tempat kerja karyawan dan wawancara dengan koordinator wilayah.
7. Aplikasi yang akan dihasilkan berbasis web yang dapat diakses melalui web browser baik di laptop atau *smartphone*.
8. Desain sistem akan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
9. Aplikasi akan dibangun dengan menggunakan kerangka html dan css dengan bahasa pemrograman php, javascript dan python serta *database* yang digunakan adalah mysql.
10. Desain *User interface* menggunakan figma.
11. Metode *face recognition* menggunakan metode CNN (*Convolutional Neural Network*).
12. Kamera yang digunakan untuk verifikasi wajah adalah kamera yang sudah tertanam di perangkat tersebut baik *smartphone* maupun laptop.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah bisa dibuat sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang aplikasi untuk E-kehadiran berbasis *FACE RECOGNITION* dan *GPS*?
2. Bagaimana cara *Implementasi* metode *Agile Development* dalam membangun aplikasi E-kehadiran berbasis *FACE RECOGNITION* dan *GPS*?

## **1.5. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk merancang aplikasi E-kehadiran berbasis *FACE RECOGNITION* DAN *GPS* untuk karyawan
2. Untuk *implementasi* metode *Agile Development* dalam membangun aplikasi E-kehadiran berbasis *FACE RECOGNITION* DAN *GPS* untuk karyawan.

## **1.6. Manfaat penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mendapatkan manfaat sebagai berikut :

### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis merupakan manfaat yang dapat diambil dari segi aspek ilmu pengetahuan. Manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti dapat memperdalam pengetahuan dan keahlian dibidang *software* Development melalui proses penelitian.
2. Bagi masyarakat dapat digunakan sebagai sarana edukasi dan membantu menemukan solusi atas permasalahan yang dialami.
3. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan bisa menjadi tambahan literatur dan juga memvalidasi teori-teori yang sudah ada sebelumnya.

### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Bagi peneliti manfaat dari penelitian ini adalah menambah wawasan dan berusaha memecahkan masalah serta mendapatkan hasil penyelesaian dari masalah yang dialami.

2. Bagi masyarakat akan menjadi tambahan pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan juga bisa diterapkan ketika mengalami masalah yang serupa.
3. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dengan mengikuti perkembangan teknologi yang ada.