

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat sistem informasi menjadi sangat dibutuhkan terlebih informasi yang dihasilkan mengandung nilai yang benar, akurat, cepat dan tepat, sehingga siapapun yang menggunakan informasi tersebut dapat memberikan solusi berbagai masalah yang terjadi dengan cepat. Contoh perkembangan teknologi yang semakin pesat adalah dengan adanya *Face recognition* merupakan salah satu teknik pengenalan wajah yang sama seperti sidik jari dan retina mata, dimana hasil tangkapan kamera akan di cocokkan dengan foto atau tekstur lekuk wajah yang sudah ada di dalam database [1].

*Face Recognition* merupakan salah satu teknik biometrik bidang visi komputer yang memungkinkan komputer atau mesin autentik untuk mengenal wajah manusia. *Face recognition* dilakukan dengan teknik pengolahan citra (image processing) melalui rangkain algoritma yang kompleks. Proses ini memberikan gerakan pada komputer untuk mendeteksi dan mengenali objek tertentu. Sistem Presensi menggunakan teknik pengenalan wajah diharapkan mampu menghasilkan output yang lebih baik dibandingkan menggunakan teknik pengenalan lainnya [2].

SMP Negeri 11 Muaro Jambi beralamat Jln. Muhammad Agus, Mudung Darat, Kec. Maro Sebo, Kab. Muaro Jambi Prov. Jambi. Dalam pengelolaan data absensinya terdapat kendala yaitu :

1. Membutuhkan waktu yang relatif lama karena sistem pengoperasiannya

hanya menggunakan daftar sederhana yang mencantumkan informasi nama guru dan keterangan jam kerja guru.

2. Kurangnya tingkat akurasi data dalam pencatatan karena sering terjadi redudansi seperti mencatat nama orang yang sama.
3. Mempersulit tata usaha saat merekap seluruh riwayat absensi yang sudah sangat banyak.

Maka penulis merancang sistem absensi guru dengan memanfaatkan *face recognition*, di mana setiap guru yang hendak melakukan pemeriksaan absensi guru cukup mendekatkan wajah pada monitor yang di sediakan kemudian sistem akan melakukan *scan* wajah, secara otomatis data-data guru akan terbaca oleh sistem dan disimpan pada *database*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkatnya menjadi sebuah penelitian yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Menggunakan *Face Recognition* Pada SMP Negeri 11 Muaro Jambi Berbasis *Web*”**

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah : Bagaimana merancang sistem informasi absensi guru menggunakan *Face Recognition* pada SMP Negeri 11 Muaro Jambi berbasis *web*?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dari topik dan agar tidak menyimpang dari permasalahan maka penulis memberikan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Aktor yang terlibat dengan sistem yaitu, guru selaku aktor yang menggunakan absensi *Face Recognition* dan tata usaha selaku aktor yang mengelola data absensi.
2. Menggunakan algoritma program *haar cascade*
3. Fitur sistem informasi yaitu dapat melakukan absensi kehadiran, keterlambatan, sakit dan izin.
4. Model pengembangan sistem UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *Use case diagram*, *Activity diagram* dan *Class diagram*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP *software* yang digunakan yaitu Visual Studio Code dan DBMS MySQL *software* yang digunakan yaitu Xampp.
6. Metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall*.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terhadap sistem absensi guru yang sedang berjalan pada SMP Negeri 11 Muaro Jambi.
2. Merancang aplikasi absensi guru berbasis *Face Recognition* yang mampu memberi solusi atas permasalahan yang dihadapi SMP Negeri 11 Muaro Jambi.

### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui permasalahan pada sistem yang sedang berjalan khususnya kegiatan absensi guru pada SMP Negeri 11 Muaro Jambi.
2. Menghasilkan sistem informasi absensi guru berbasis *web* yang dapat memberi solusi atas permasalahan kecurangan yang dihadapi SMP Negeri 11 Muaro Jambi.

### 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori dasar yang mendukung penelitian, yang dikutip dari berbagai sumber seperti buku teks dan sumber-sumber lainnya. Adapun teori-teori yang digunakan antara lain mengenai perancangan, basis data, internet, *website*, *flowchart*, UML, *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, PHP, MySQL, dan *Dreamweaver*.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi kerangka kerja penelitian dan metode pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data dan metode pengembangan sistem yang digunakan penulis untuk membuat sistem yang baru, serta pengolahan data dilakukan dengan menggunakan alat bantu komputer.

**BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini penulis melakukan analisis terhadap gambaran umum objek penelitian, sistem yang sedang berjalan, kebutuhan perangkat lunak atau *system*, *output*, *input*, kebutuhan data serta melakukan perancangan terhadap *output*, *input*, struktur data yang digunakan, struktur program dan rancangan algoritma program.

**BAB V : PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini penulis menguraikan tentang hasil kegiatan penelitian yang mencakup semua aspek yang terkait dengan program serta memberikan gambaran tentang hasil dari pengujian program yang telah dijalankan.

**BAB VI : PENUTUP**

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan

saran penulis yang berhubungan dengan hasil penelitian.