

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi dan informasi semakin berkembang dengan pesat yang hampir memasuki setiap bidang yang berkenaan dengan aktivitas manusia. Seiring dengan hal tersebut, banyak dari perusahaan yang memanfaatkan teknologi guna meningkatkan persaingan bisnis yang kian ketat dan mengefektifkan kinerja dari perusahaan itu sendiri. Hal tersebut didukung oleh pernyataan bahwa organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi ini perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen. (Jogiyanto, 2005:36).

Salah satu alur kegiatan yang biasa terjadi dalam setiap perusahaan adalah proses pengabsenan. Dengan adanya proses pengabsenan, seorang karyawan dapat diketahui apakah masuk pada saat jam kerja dimulai ataukah tidak. Namun dengan sistem yang telah ada sekarang, antara lain dengan menggunakan tanda tangan (manual) dan barcode yang disisipkan pada kartu karyawan sering terjadi kecurangan, seperti titip absen.

Dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan suatu alternatif pemecahan masalah dengan merancang dan mengaplikasikan suatu alur kerja sistem pengenalan wajah untuk *prototype* sistem absensi. Dengan dikembangkannya sistem ini, diharapkan dapat terlihat tingkat akurasi dan efektifitas dari sistem pengenalan wajah untuk peningkatan kinerja dari sistem absensi yang telah ada.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dengan latar belakang yang dijelaskan di atas, dapat dirumuskan dua masalah yang harus dijawab dalam penelitian ini, diantaranya:

- 1) Bagaimana sistem pengenalan wajah dapat membantu mengurangi tingkat kecurangan pada saat melakukan pengabsenan?
- 2) Bagaimana sistem pengenalan wajah ini dapat membantu proses pencatatan data kehadiran karyawan?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Sistem pengenalan wajah untuk sistem absensi ini akan memberikan suatu pencatatan laporan kehadiran karyawan per bulan dan waktu kedatangan karyawan tersebut setiap melakukan pengabsenan. Aplikasi ini tidak melakukan pengaturan terhadap waktu kedatangan karyawan. Dalam penelitian ini, diasumsikan citra wajah telah di *capture* sebelumnya, sehingga bilamana citra karyawan diperlukan, dapat diambil

dari media penyimpanan. Untuk citra yang digunakan berformat BMP atau JPG dengan resolusi 80 x 80 piksel.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem pengenalan identitas seseorang dengan menggunakan inputan berupa citra wajah. Sistem ini akan mencatat keterangan waktu ketika citra wajah berhasil diidentifikasi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan oleh manajer atau bagian kepegawaian dalam mempermudah pemantauan absensi karyawan secara cepat dan akurat.
2. Dapat memberikan suatu laporan secara berkala tentang data kehadiran karyawan untuk melihat tingkat kedisiplinan karyawan dalam perusahaan.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem pengenalan wajah untuk sistem absensi ini meliputi beberapa metode, antara lain:

## 1. Metode Pengumpulan Data

### a. Metode Studi Kepustakaan

Mencari dan mengumpulkan berbagai literatur yang berhubungan dengan sistem pengenalan wajah menggunakan transformasi wavelet, baik dari referensi buku ataupun dari situs internet.

### b. Metode Interview

Menggali informasi dari narasumber tentang proses sistem absensi yang terjadi pada suatu organisasi atau perusahaan.

## 2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan model *waterfall*. Untuk tahapan pemisahan ciri dalam pengenalan wajah ini menggunakan metode transformasi wavelet.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yakni sebagai berikut:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang beberapa hal umum meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang biometrika, konsep dasar tahapan pengenalan wajah, pengolahan citra, transformasi wavelet dan pencocokan dengan menggunakan *Euclidean distance*.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan untuk menyelesaikan pengembangan sistem absensi menggunakan pengenalan wajah.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan secara mendalam hal-hal yang akan menjawab pertanyaan yang dirumuskan dalam rumusan masalah.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini terdiri dari kesimpulan yang menjawab atas apa yang dirumuskan dalam penelitian dan ide pokok dari BAB IV serta saran yang dianggap penting bagi para pengembang lainnya yang ingin mengembangkan sistem pengenalan wajah lebih lanjut.