

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem Presensi merupakan sesuatu yang esensial dalam institusi, baik itu berupa sekolah, perusahaan atau dalam usaha kecil dan menengah. Ketidakefektifan dalam sistem presensi dapat membuat antrian yang sangat panjang, serta memakan waktu yang lama, serta energi yang terbuang. Dalam hal ini, penulis membatasi permasalahan ini hanya pada PT. Harapan Bahagia Nusantara. Penulis menyadari ada masalah yang timbul dari PT. Harapan Bahagia Nusantara yaitu sistem absensinya masih dilakukan secara manual, yang membuat hal ini menjadi tidak efektif dan banyak membuang waktu. Sistem Presensi ini dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas, diceklis secara manual, serta setelah selesai melakukan presensi maka data absensi direkap oleh administrator dengan aplikasi Microsoft Excel, penginputan data secara manual ini sangat memakan waktu yang lama, dan juga memakan banyak energi, sehingga penulis menyadari masalah ini masalah serius dan perlu diperhatikan. Problematika seperti antrian panjang, kesalahan dalam menulis presensi, kesalahan dalam rekap presensi yang menjadikan penulis mengambil tema ini. Alasan Penulis mengambil tema Pendeteksian Wajah dalam Presensi dengan mempertimbangkan kecepatan presensi dan keefektifan presensi, sehingga menghemat waktu dalam melakukan presensi. Penulis berharap dapat berkontribusi untuk mengatasi masalah ini dengan membuat Aplikasi Sistem Presensi dengan Face

Detection yang dapat membuat sistem presensi menjadi lebih efektif dan efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan di Latar Belakang, masalah yang dapat dirumuskan antara lain:

1. Bagaimana menciptakan sistem face detection untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
2. Bagaimana menerapkan metode Convolutional Neural Network pada Pengenalan wajah untuk melakukan presensi?
3. Bagaimana akurasi yang dihasilkan dari menggunakan metode Convolutional Neural Network untuk pengenalan wajah?
4. Apakah Sistem Pendeteksian wajah untuk melakukan presensi sudah cukup baik?
5. Bagaimana hasil pengujian dari Sistem Pendeteksian wajah sudah berjalan dengan baik?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada aplikasi Sistem Informasi Presensi ini diberi batasan masalah hanya dalam lingkup sebagai berikut:

1. Batasan Masalah hanya terkait Sistem Presensi Karyawan pada PT. Harapan Bahagia Nusantara saja.
2. Permasalahan hanya terkait presensi dan pengelolaan presensi saja.

3. Pembuatan Aplikasi Sistem Presensi ini hanya terbatas pada Face Detection dengan menggunakan bahasa pemrograman Python, serta web untuk admin dan menggunakan database Mysql.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada PT. Harapan Bahagia Nusantara.
2. Dengan mengetahui permasalahan sehingga dapat menciptakan sistem yang dapat mengatasinya secara efektif dan efisien.
3. Dapat Menerapkan dan melakukan pengujian Sistem Presensinya dengan baik dan berjalan sesuai dengan fungsinya
4. Memenuhi persyaratan kelulusan pada program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari Laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan bagi karyawan dalam melakukan presensi
2. Mengefisienkan kinerja administrator dalam melakukan pengelolaan data presensi.
3. Menghemat waktu dan tenaga dalam melakukan presensi.
4. Meminimalisir terjadinya kesalahan dalam presensi.

## 1.5 Metodologi Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan Laporan Skripsi ini terdiri atas langkah-langkah berikut:

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui alur yang sudah berjalan dan proses pengolahan setiap harinya.

2. Wawancara

Mewawancarai Pemimpin PT. Harapan Bahagia Nusantara tentang problematika dalam melakukan presensi serta melakukan analisa agar tercipta sistem aplikasi yang tepat sasaran dan fungsional.

3. Kajian Literatur

4. Melakukan studi literatur dengan melengkapi informasi yang berkaitan dengan aplikasi yang dibuat.

5. Pembuatan Aplikasi

Rancangan ide dan kebutuhan aplikasi yang telah diterima akan dilaksanakan berdasarkan pengetahuan dan kajian literatur yang dimiliki.

6. Implementasi dan Evaluasi

Hasil aplikasi yang telah selesai kemudian diserahkan kepada karyawan untuk diberikan evaluasi. Apabila sudah baik, maka kegiatan ini selesai. Apabila masih ada evaluasi, maka akan dipertimbangkan untuk perbaikan kembali.

## 1.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Pemodelan yang digunakan untuk pengembangan sistem yang dilakukan adalah Model Waterfall. Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2018), Model Waterfall adalah “model menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, dan pengujian”. Berikut ini adalah tahapan dari model waterfall yaitu:

### a. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak, fungsi dan proses dari aplikasi desktop yang dibuat, pengidentifikasian kendala dalam pembuatan, menganalisis keandalan, kelemahan, dan teknologi yang dipakai.

### b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses beberapa tahapan langkah pada rancangan pembuatan program perangkat lunak meliputi struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahapan analisis kebutuhan ke representasi rancangan agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini, hasil dari desain perangkat lunak yang telah ada didokumentasikan.

### c. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### d. Pengujian

Tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui kekurangan dari program tersebut. Seperti validasi halaman login, apakah sesuai dengan harapan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan Skripsi ini dilaksanakan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi gambaran umum penulisan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan kegiatan, manfaat kegiatan, metodologi kegiatan, metodologi pengembangan sistem, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang studi literatur yang menunjang dalam pembahasan penelitian yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat.

#### **BAB 3 RANCANGAN PROGRAM**

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan sistem yang akan dibuat.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI**

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan implementasi sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

#### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan rangkuman dari seluruh tulisan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya.



**TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**