

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkawinan atau pernikahan yaitu suatu hubungan lahir dan batin antara seorang perempuan dan seorang laki-laki yang dimaksudkan untuk membangun rumah tangga atau keluarga yang bahagia dan abadi berlandaskan Ketuhanan Yang Maha Esa menurut Undang-Undang nomor 1 tahun 1974. Biasanya pernikahan dirayakan dengan mengundang banyak orang. Saat ini, informasi pernikahan masih umumnya disampaikan melalui undangan pernikahan berbentuk kertas. Namun, semakin berkembangnya teknologi, muncul pula penggunaan undangan pernikahan digital dengan sistem pengenalan wajah tamu undangan. Teknologi ini dapat mengidentifikasi atau memverifikasi seseorang berdasarkan gambar digital wajahnya. Salah satu contohnya adalah pada pernikahan putra presiden republik Indonesia, Kaesang dan Erina, yang menggunakan teknologi pengenalan wajah tamu undangan.

Proses pengenalan wajah merupakan salah satu faktor yang paling penting untuk membedakan manusia satu dengan yang lainnya wajah adalah bukti penting yang bisa digunakan untuk sistem presensi. Teknologi pengenalan wajah dapat mengatasi hal tersebut karena wajah tidak dapat disangkal oleh pemiliknya sekalipun itu kembaridentik. Alasan digunakan wajah dalam sistem presensi adalah kemudahan saat pengambilan citra karena hanya memerlukan kamera untuk mengambil citra gambar serta banyak cara untuk digunakan dalam pengolahan serta identifikasi wajah. Jadi dengan mengotomatiskan proses kehadiran akan lebih meningkatkan produktivitas. Sudah banyaknya algoritma yang digunakan dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh komputer.

Penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam mengidentifikasi tamu undangan pada acara atau kegiatan tertentu semakin populer dalam beberapa tahun terakhir. Metode pengenalan wajah FIFO (*First In First Out*) digunakan untuk memberikan prioritas kepada tamu undangan yang datang lebih awal dalam antrian untuk masuk ke dalam area acara. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam mengelola kehadiran tamu undangan.

Namun, sebelum menerapkan teknologi ini secara penuh, perlu dilakukan analisis efektivitasnya. Beberapa pertanyaan yang perlu dijawab adalah seberapa efektif sistem pengenalan wajah FIFO dalam mengenali tamu undangan dengan akurasi yang tinggi? Bagaimana kecepatan pengenalan wajah pada sistem FIFO ini, apakah dapat menangani jumlah tamu undangan yang banyak dalam waktu singkat? Bagaimana tingkat keamanan data wajah tamu undangan yang terkumpul dalam sistem ini? Apakah sistem ini skalabel dan dapat diimplementasikan dalam berbagai skala acara atau kegiatan?

Dalam latar belakang ini, akan dikemukakan bahwa penelitian atau analisis efektivitas implementasi pengenalan wajah FIFO pada sistem tamu undangan penting dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi ini dapat diandalkan dan memberikan manfaat yang optimal dalam mengelola kehadiran tamu undangan pada suatu acara atau kegiatan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Ada pun identifikasi masalah yang akan di teliti adalah :

1. kurangnya efisiensi dalam proses kehadiran pada acara pernikahan karena masih mengandalkan metode tradisional berupa undangan pernikahan berbentuk kertas yang tidak efisien dan kurang akurat dalam memverifikasi kehadiran tamu undangan
2. Masih terdapat masalah dalam proses identifikasi tamu undangan dengan metode manual yang dapat mengakibatkan kerugian bagi pembuat acara dan

tamu undangan. Dengan demikian, diperlukan teknologi pengenalan wajah tamu undangan sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang sedang dihadapi, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Seberapa efektif pengenalan wajah FIFO dalam mengenali tamu undangan pada sistem yang diimplementasikan ?
2. Seberapa cepat sistem dapat melakukan pengenalan wajah dan memberikan akses kepada tamu undangan ?
3. Bagaimana dampak penggunaan teknologi pengenalan wajah terhadap kenyamanan tamu undangan dalam berpartisipasi dalam acara pernikahan ?
4. Seberapa besar ketersediaan sumber daya dan biaya yang diperlukan dalam implementasi sistem pengenalan wajah FIFO pada sistem tamu undangan ?

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dan manfaat pembuatan alat ini untuk:

#### **1. Tujuan**

- a) Efektivitas pengenalan wajah FIFO dalam mengenali tamu undangan pada sistem yang diimplementasikan.
- b) Menilai tingkat akurasi pengenalan wajah FIFO pada sistem tamu undangan.
- c) Mengukur kecepatan sistem dalam melakukan pengenalan wajah dan memberikan akses kepada tamu undangan.
- d) Menilai tingkat keamanan data wajah tamu undangan yang terkumpul dalam sistem.

#### **2. Manfaat**

- a) Memberikan pemahaman tentang efektivitas dan keefektifan penggunaan teknologi pengenalan wajah FIFO dalam mengelola kehadiran tamu undangan pada acara pernikahan.

- b) Menyediakan informasi mengenai tingkat akurasi dan kecepatan sistem dalam mengenali wajah tamu undangan, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam memilih teknologi pengenalan wajah yang sesuai untuk acara pernikahan

### 1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam melakukan implementasi adalah sebagai berikut :

1. Fokus pada implementasi teknologi pengenalan wajah untuk sistem kehadiran tamu undangan pada pernikahan.
2. Hanya melibatkan data gambar wajah tamu undangan yang telah diberikan sebelumnya, dan tidak mencakup pengenalan wajah secara real-time pada acara pernikahan.
3. Pengujian sistem dilakukan dalam skala kecil dengan jumlah tamu undangan terbatas.
4. Tidak mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan seperti cahaya, pose, dan ekspresi wajah dalam pengenalan wajah tamu undangan.
5. Sistem diimplementasikan pada perangkat keras dan perangkat lunak tertentu dan tidak dipertimbangkan penggunaan pada perangkat yang berbeda atau sistem operasi yang berbeda

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini tersusun atas beberapa bab pembahasan. Sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan secara singkat latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematik penelitian.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dijelaskan tentang teori-teori pendukung yang digunakan untuk pembahasan tentang *Face Recognition* dan FIFO.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan menerangkan tentang diagram alir/flowchart, blok diagram, serta jadwal kegiatan dan hal-hal lain yang berhubungan dengan proses perancangan.

### **BAB IV: PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini berisi hasil pemrograman dan pengujian perangkat keras (hardware).

### **BAB V : PENUTUPAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulisan skripsi.