

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Face recognition adalah sebuah sistem yang dimana data autentikasi dan biometrik untuk mencocokkan suatu wajah orang yang akan dibuat menjadi sebuah gambar digital dan memiliki nilai akurasi yang lebih rendah dengan *iris recognition*. *Face recognition* sudah diterapkan di dalam beberapa bidang, contohnya di bidang industri dan digunakan untuk KTP untuk memastikan wajahnya di KTP sama tidak dengan wajah yang asli. Juga dokumen pentingnya dan semua proses pengambilan itu diikuti dengan pengambilan gambar dengan menggerakkan area wajah tertentu dan proses itu disebut sebagai *face recognition*.

Face recognition di Indonesia juga masih sebagian kecil yang menggunakan, *face recognition* pada zaman yang sudah modern namun teknologi sudah semakin maju tapi asing di telinga masyarakat. Dengan adanya teknologi deteksi wajah, dengan permasalahan yang ada di atas maka di perlukannya suatu sistem untuk mengenali wajah menggunakan algoritma CNN (*Convolutional Neural Network*). CNN menggabungkan suatu teknik yang disebut *deep learning* dengan pemrosesan citra. Dengan metode tersebut diharapkan dapat mengatasi masalah untuk mengenali wajah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah terdapat di dalam latar belakang sebagai berikut :

1. Bagaimana cara implementasi pengenalan wajah yang tidak bermasker dengan menggunakan metode CNN?
2. Bagaimana sistem *face recognition* berjalan pada *python* dengan Algoritma CNN?
3. Bagaimana merancang sistem pengenalan wajah menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk mendeteksi keberadaan tidak masker pada wajah?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui implementasi pengenalan wajah yang tidak bermasker dengan metode CNN
2. Mengetahui nilai akurasi deteksi wajah dengan CNN
3. Mengetahui cara kerjanya CNN pada pengenalan wajah tidak bermasker

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Hanya mendeteksi 5 sampel wajah mahasiswa Telkom University.
2. Hanya mendeteksi wajah seseorang dalam jarak 50 sampai 150 cm.
3. Hanya bisa mengenali 1 wajah tidak bermasker dalam program.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II berisi tentang tinjauan pustaka yang digunakan dalam sebuah penelitian.

3. BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang sebuah algoritma yang akan dipakai dalam sistem pengenalan wajah tidak bermasker.

4. BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Pada bab ini berisi tentang data sebagai pengujian sistem data berikut hasil data pengujiannya.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran proyek yang telah di buat.