

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

- Fitur Face Recognition dapat diimplementasikan ke dalam aplikasi Mobile Gamatechno Employee Self-Service dengan menggunakan Integrasi REST API. Program Face Recognition dibuat dengan menggunakan Algoritma Multi-Task Cascaded Convolutional Network (MTCNN) dan FaceNet yang akan Application Programming Interface dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer menghasilkan Protocol) dan standar REST (Representational State Transfer), sehingga aplikasi Mobile Gamatechno Employee Self-Service dapat mengakses dengan menggunakan standar tersebut.
- Face Recogniton dengan menggunakan Algoritma Multi-Task Cascaded Convolutional Network dan FaceNet diimplementasikan dengan menggunakan kerangka kerja sumber terbuka yang telah dibuat oleh timesler dengan nama FaceNet PyTorch yang didapatkan dari situs github, dimana dalam kerangka kerja tersebut terdapat pre-trained model Inception-ResNet-v1 yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan dataset VGGFace2.
- Hasil yang didapatkan dari implementasi *Face Recognition* dengan menggunakan Algoritma MTCNN dan FaceNet didapatkan hasil bahwa model *Face Recognition* yang telah dibuat mempunyai waktu *Training* (pelatihan) rata-rata 0.217 detik dengan akurasi 99%. Sedangkan dengan *Testing* (pengujian) yang telah dilakukan berdasarkan dataset *Labeled*

Faces in the Wild didapatkan bahwa pengujian *real-world performance* menghasilkan akurasi sebesar 100% dengan rata-rata *confidence level* sebesar 92% dengan rata-rata waktu pemrosesan 0.16 detik.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan dalam mengimplementasi *Face Recognition* (Pengenalan Wajah) dimasa mendatang antara lain:

- Meningkatkan jumlah dataset yang dimasukkan ke dalam algoritma, sehingga hasil dari model yang dibuat mempunyai *real-world performance* dengan *confidence level* yang lebih tinggi.
- Face Recognition dapat dilakukan dengan menggunakan metode lain dan algoritma lain dengan harapan hasil dari training (pelatihan) model mendapatkan hasil waktu dan akurasi yang lebih baik.
- Face Recognition API dapat dikembangkan dengan menggunakan teknologi *streaming* (tidak menggunakan metode request-reply seperti dalam REST API) contohnya dengan menggunakan WebSocket agar pengenalan wajah antara *client* dan *server* dapat dilakukan secara *real-time*.