

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka pada penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode SSD dan LBPH dapat digunakan sebagai metode pengenalan wajah dalam memverifikasi kehadiran mahasiswa.
2. Metode *Single Shot Multibox Detector* (SSD) memiliki akurasi yang sangat tinggi dalam mendeteksi wajah dan metode *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH) memiliki akurasi yang cukup baik dalam mengenali wajah berdasarkan pola histogram dengan kondisi wajah tertentu.

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh sebagai berikut:

- a. Dari hasil pengujian deteksi wajah berdasarkan posisi wajah dan jarak dengan kamera memperoleh akurasi deteksi 100%.
 - b. Model deteksi SSD dapat mendeteksi multi wajah dalam satu *frame* dan tidak begitu terpengaruh terhadap perubahan jarak tertentu.
 - c. Dalam pengenalan wajah berdasarkan posisi wajah memperoleh akurasi sebesar 84,8% dan presisi sebesar 81,5%.
 - d. Pengenalan wajah dengan parameter jarak wajah radius 30 cm hingga 100 cm terhadap kamera memiliki akurasi mencapai 85% dan presisi mencapai 82,1%.
3. Model pengenalan wajah berhasil diintegrasikan dengan web sistem presensi mahasiswa dan di dalam pengujian sistem presensi dalam memverifikasi kehadiran mahasiswa memperoleh hasil yang sangat baik.

5.2 Saran

Dalam pengimplementasian *face recognition* pada sistem presensi mahasiswa menggunakan metode SSD dan LBPH ini masih memiliki kekurangan yang perlu adanya perbaikan untuk penelitian selanjutnya. Hal-hal

yang dapat dijadikan saran untuk penelitian ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil pengenalan wajah perlu menambah jumlah variasi *dataset* citra wajah dengan beraneka kondisi pencahayaan dan latar belakang.
2. Penggunaan metode LBPH untuk sistem presensi mahasiswa yang memiliki jumlah *dataset* yang sangat besar dengan beragam wajah kurang cocok karena metode LBPH adalah metode yang masih sederhana. Disarankan untuk menggunakan metode yang menerapkan *deep learning* agar lebih serasi disandingkan dengan metode SSD.