

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang sistem presensi berbasis *face recognition* dengan menggunakan metode *support vector machine*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Dalam sistem presensi ini menggunakan metode *Histogram of Oriented Gradients (HOG)* untuk mengekstraksi ciri dari gambar wajah yang akan di proses.
2. Metode *Support Vector Machine (SVM)* digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap gambar wajah tersebut berdasarkan ekstraksi fitur ciri yang dihasilkan oleh metode *Histogram of Oriented Gradients (HOG)*.
3. Hasil pengujian dari sistem presensi menunjukkan tingkat akurasi sebesar 91%, berdasarkan pengujian menggunakan data sebanyak 245 gambar wajah.
4. Analisis *learning curve* menunjukkan *underfitting* karena dataset terlalu sedikit dan modelnya terlalu sederhana untuk sistem untuk mengatasi masalah yang kompleks.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan pengembangan sistem dengan mengintegrasikan situs web, sehingga pengguna dapat melihat informasi hasil presensi secara langsung dan dapat menggunakan fitur – fitur yang disediakan pada situs web tersebut.
2. Menambahkan fitur pembuatan laporan presensi yang dapat mengurutkan hasil data secara otomatis berdasarkan NIS.
3. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan data gambar training, menerapkan Teknik augmentasi untuk variasi yang lebih luas, dan mengurangi masalah *underfitting* serta meningkatkan akurasi pemodelan.
4. Untuk pengolahan gambar dan data yang kompleks, disarankan untuk menggunakan laptop dengan *Random Access Memory (RAM)* minimal 8 GB

dan *Graphics Processing Unit* (GPU) yang mendukung komputasi parallel seperti NVIDIA GeForce atau AMD Radeon untuk akselerasi pemrosesan. Gunakan *Solid State Drive* (SSD) dengan kecepatan baca tinggi untuk akses data dan responsifitas aplikasi yang optimal.