



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem absensi tamu berbasis *Website* dengan teknologi *Face Recognition* menggunakan metode *Linear Discriminant Analysis (LDA)* dan *Euclidean Distance* telah diuji coba dengan baik.
2. Sistem ini dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses pencatatan kehadiran tamu, menggantikan metode manual serta penggunaan *Google Form* yang sebelumnya digunakan.
3. Aplikasi ini memanfaatkan *QR Code* untuk akses dan kamera perangkat pengguna sebagai alat input wajah, sehingga sistem dapat bekerja secara praktis tanpa memerlukan proses instalasi tambahan.
4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dari sistem telah berfungsi sebagaimana mestinya, baik dari sisi admin maupun tamu.
5. Dalam pengujian pengenalan wajah terhadap 30 partisipan dengan total 120 data uji, sistem mampu mengenali 100 data dengan benar, menghasilkan tingkat akurasi sebesar 83.33%.
6. Hasil ini membuktikan bahwa metode *LDA* dan *Euclidean Distance* cukup efektif dalam proses klasifikasi wajah.
7. Meskipun demikian, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil, seperti perbedaan pencahayaan, posisi wajah saat *Login*, dan kualitas kamera yang digunakan.

5.2 Saran

1. Penambahan jumlah data latih per partisipan diperlukan agar sistem dapat lebih mengenali berbagai variasi wajah, seperti perubahan ekspresi atau sudut pengambilan gambar.
2. Proses pengambilan citra perlu distandarisasi, misalnya dengan memastikan wajah menghadap lurus ke kamera dan berada di bawah pencahayaan yang memadai untuk menghasilkan kualitas citra yang optimal.
3. Pengujian sebaiknya dilakukan terhadap lebih banyak partisipan dan perangkat



yang berbeda, agar sistem dapat dievaluasi dalam kondisi yang lebih luas.

4. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur validasi tambahan, seperti deteksi liveness, untuk menghindari penyalahgunaan.
5. Penggunaan algoritma lain, seperti *Support Vector Machine (SVM)* atau pendekatan deep learning, dapat dipertimbangkan agar akurasi *Face Recognition* meningkat.
6. Dari sisi implementasi, perlu dilakukan pelatihan dan sosialisasi kepada petugas serta tamu agar penggunaan sistem ini dapat berjalan dengan lancar dan diterima dengan baik oleh semua pihak.
7. Dengan perbaikan dan pengujian lanjutan, sistem *E-Visitor* ini memiliki potensi besar untuk menjadi solusi absensi tamu yang efisien dan handal di instansi pemerintahan.

