

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data pengamatan dan analisa pada BAB IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem tanpa *clustering* memberikan persentase pengenalan untuk citra uji *internal* 100% dan persentase pengenalan untuk citra uji *external* 75%.
2. Sistem dengan algoritma *clustering* adaptif k – means memberikan persentase pengenalan untuk citra uji *internal* 85% dan persentase pengenalan untuk citra uji *external* 60%.
3. Pengenalan wajah dengan menggunakan metode *eigenface* memberikan hasil yang baik untuk citra wajah yang menghadap ke depan (*frontal face*).
4. Sistem dengan algoritma *clustering* adaptif k – means dapat mengurangi jumlah proses pencarian dengan persentase rata – rata 68.33% untuk pengujian citra *internal* dan 70% untuk pengujian citra *external*.
5. Meskipun dapat mengurangi jumlah pencarian namun pengurangan waktu pencarian tidak signifikan.
6. Letak *centroid* yang berbeda akan memberikan hasil *clustering* yang berbeda pula. Hasil *clustering* ini berpengaruh terhadap persentase pengenalan.
7. Algoritma adaptif k – means dapat mengatasi permasalahan algoritma k – means *basic*, yaitu algoritma adaptif k – means tidak perlu menentukan jumlah *cluster* di awal proses.

5.2 Saran

1. Jika citra wajah yang diuji tidak terdapat dalam database maka sistem dapat menambahkan citra uji tersebut pada database sebagai citra latih.
2. Tambahkan jumlah citra latih dalam database untuk menguji pengurangan waktu pencarian antara sistem tanpa *clustering* dengan sistem yang menggunakan algoritma *clustering* adaptif k – means.

3. Lakukan pemilihan *centroid* secara *heuristic* agar sistem pengenalan dengan menggunakan algoritma adaptif k – means tidak mengalami penurunan persentase pengenalan.