

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pengenalan wajah menggunakan metode Independent Component Analysis pada Tugas Akhir ini telah berhasil direalisasikan.
2. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, performa sistem pengenalan wajah yang menggunakan metode Independent Component Analysis memiliki tingkat keberhasilan pengenalan sebesar 87,87 %. Performa pengenalan dapat ditingkatkan dengan menambah jumlah intrapersonal training difference image dan dengan menggunakan parameter M yang lebih besar pada proses training.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dirumuskan beberapa saran sebagai berikut, yaitu :

1. Pendefinisian kotak wajah yang berlebih pada proses deteksi wajah disebabkan oleh penyesuaian terhadap dimensi gambar pada training set. Oleh karena itu, dengan memilih ukuran training set sesuai ukuran wajah (bukan ukuran persegi)

dapat dipilih gambar wajah yang lebih tepat dan mengurangi bagian latar belakang gambar yang terbawa pada gambar wajah keluaran proses deteksi wajah.

2. Dengan membuang bagian latar belakang gambar yang masih terdapat dalam gambar wajah yaitu dengan melakukan proses masking pada gambar, akan meningkatkan kemampuan sistem dalam melakukan pengenalan.
3. Dengan memperbesar ukuran gambar training set dan menambah jumlah gambar untuk satu individu dalam kondisi yang berbeda-beda, seperti pose dan ekspresi yang berbeda-beda, kondisi cahaya yang bervariasi, penggunaan aksesoris kepala, dan kondisi lainnya, yang digunakan sebagai training set, kemampuan sistem dalam mengenali identitas akan meningkat.
4. Untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem pengenalan wajah, diperlukan suatu sistem yang mampu memisahkan gambar wajah dari gambar latar secara otomatis dan melakukan proses identifikasi secara real time.