

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian sistem perancangan pendeteksi dan pengenalan wajah menggunakan metode *Viola-Jones* dan metode *Local Binary Pattern Histogram* (LBPH) yang telah berhasil dilakukan. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan:

1. Metode *Viola-Jones* dan LBPH (*Local Binary Pattern Histogram*) yang digunakan pada sistem pengenalan wajah berbasis *Python* berfungsi dengan baik untuk mendeteksi dan mengenali wajah sesuai dengan yang diinginkan untuk 1 wajah atau lebih.
2. Pengambilan gambar wajah manusia yang seharusnya 500 gambar akan berkurang jika saat proses pengambilan gambar wajah untuk dataset tidak jelas atau tidak terdeteksi adanya wajah. sebagai contoh wajah alva yang tersimpan pada dataset hanya 201 gambar.
3. Perhitungan persentase kebenaran adalah dengan membandingkan jumlah pembacaan wajah yang benar sesuai prediksi dengan jumlah foto yang diambil selama proses pengenalan wajah dan dikalikan dengan 100%.
4. Nilai presentase kebenaran rata-rata sangat dipengaruhi mulai dari saat proses pengambilan data wajah sampai proses pengenalan, karena jika saat pengambilan data wajah tidak jelas, maka pada saat *training* nilai histogram yang akan disimpan akan tidak jelas dan sistem akan susah menyamakan dengan wajah yang akan dikenali.
5. Nilai persentasi kebenaran juga dipengaruhi dari kesiapan objek saat pembacaan pertama kali. Untuk pengenalan 2 wajah atau lebih, nilai persentase kebenaran rata-rata dihitung terpisah. Jika saat pengenalan pertama salah satu objek dibaca bukan wajah akan menurunkan nilai persentase kebenaran rata-rata.

5.2 Saran

Adapun saran yang bisa diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk pengambilan masing-masing sampel wajah sebanyak 500 sudah lebih dari cukup, tetapi disarankan untuk saat pengambilan data wajah, objek yang akan diambil datanya harus lebih siap agar data wajah terlihat lebih jelas dan tidak mempengaruhi nilai persentase kebenaran rata-rata saat proses pengenalan wajah.
2. Perhitungan nilai persentase kebenaran rata-rata disarankan untuk menggunakan logika perhitungan yang lain, bertujuan untuk membuktikan akurasi dari sudut pandang yang lain.
3. Pada proses pengenalan, disarankan memberikan batas pengambilan gambar agar nilai akurasi yang didapat pada setiap percobaan lebih *valid*.

4. Jika nilai persentase kebenaran rata-rata terlalu rendah, disarankan untuk mengulangi proses pengambilan data wajah yang lebih jelas dan Kembali melakukan *training*. Nilai persentase kebenaran rata-rata yang sangat rendah diakibatkan histogram rata-rata dari setiap wajah pada id yang nilainya rendah terlalu ambigu atau masing-masing histogramnya terlalu berbeda yang mengakibatkan rata-rata histogramnya berbeda dari histogram wajah yang akan dikenali.
5. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan aplikasi dari penggunaan pendeteksian dan pengenalan wajah sesuai menggunakan metode yang digunakan.

