

ABSTRAK

Wajah adalah bentuk atau pun salah satu ciri manusia yang paling menonjol, paling dikenal dan paling diingat. Disadari atau tidak, kita sering menilai orang dari wajahnya dan sering kali mengambil kesimpulan orang itu baik atau tidak dilihat dari wajahnya. Banyak orang yang ingin mempelajari karakter seseorang melalui pengamatan wajah yang disebut ilmu Fisiognomi, yang termasuk pencabangan di dalam ilmu Psikologi.

Di dalam Tugas Akhir ini dibangun sistem pendeteksi karakter seseorang berdasarkan bentuk wajah dan mata menggunakan metode *Eigenface*. Pada tahap preprocessing, dilakukan image processing seperti *scaling* dan *grayscale*, setelah itu dilakukan pengambilan ciri dengan menggunakan metode *Eigenface* serta pada proses klasifikasi dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN).

Pada unit KNN akan dilakukan dua jenis pengolahan yaitu training dan uji. Training dilakukan untuk memperoleh vektor fitur klasifikasi karakter seseorang berdasarkan bentuk wajah dan mata. Untuk menentukan karakter seseorang dengan menggunakan kategori *K-Nearest Neighbor* yang memiliki jarak terkecil yang diperoleh dengan menentukan parameter K (jumlah tetangga paling dekat) = 1 dan menghitung kuadrat jarak *Euclid*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh tingkat akurasi *K-Nearest Neighbor* untuk 300 data uji adalah 80%.

Kata kunci: ilmu Fisiognomi, ilmu Psikologi, *Eigenface*, *K-Nearest Neighbor*