ABSTRAK

APLIKASI PERBANDINGAN ALGORITMA METODE *FISHERFACE* DENGAN METODE *EIGENFACE* PADA SISTEM PENGENALAN POLA WAJAH

Oleh

DENI RAMDANI
10106177

Wajah merupakan salah satu ukuran fisiologis yang paling mudah dan sering digunakan untuk membedakan identitas individu yang satu dengan yang lainnya. Manusia dapat membedakan wajah antara orang yang satu dengan yang lainnya dan mengingat wajah seseorang dengan cepat dan mudah. Untuk membaca karekteristik wajah dibutuhkan peralatan pembaca, sebuah basis data yang mampu menyimpan data pola wajah dan tentu saja perangkat lunak yang dapat menganalisis data tersebut. Oleh karena itu, *face recognition* merupakan salah satu teknologi *biometrics* yang banyak dipelajari dan dikembangkan oleh para ahli.

Dari beberapa macam metode, ada dua macam metode yang saat ini yang popular dikembangkan dalam pengenalan pola wajah yaitu, metode *Eigenface* dan metode *Fisherface*. Terutama metode *Eigenface* yang memang selalu menjadi pilihan dalam pengembangan aplikasi pengenalan pola wajah. Namun saat ini metode *Fisherface* pun menjadi pilihan lain yang juga dikembangkan oleh pengembang metode *Eigenface*. Berbeda dengan metode *Eigenface*, metode *Fisherface* adalah metode baru dalam pengenalan pola wajah.

Ada beberapa perbedaan pada kedua algoritma metode tersebut. Algoritma *Eigenface* kompleksitas komputasinya lebih sederhana daripada algoritma *Fisherface*. Namun tetap perlu dilakukan penelitian dan pengujikan apakah metode *Fisherface* lebih efektif dari metode *Eigenface* dalam sistem pengenalan pola wajah. Untuk mendapatkan kesimpulan dan memberikan rekomendasi untuk menentukan metode pengenalan pola wajah yang efektif untuk digunakan pada keadaan yang telah dikondisikan menggunakan kamera (*webcam*).

Kata Kunci : *image processing, face detection, fisherface, eigenface*