Abstrak

Manusia memiliki ciri fisiologis sebagai identitas dirinya untuk dikenali oleh orang lain, ciri fisiologis yang paling umum adalah wajah. Dari wajahnya, seorang individu bisa dikenali oleh individu lain walaupun dalam keadaan gelap (kurang cahaya), keadaan terang, atau penuh ekspresi. Hal itu dapat dengan mudah dilakukan oleh manusia karena manusia memiliki kemampuan untuk belajar (*learning*) sehingga dapat melakukan klasifikasi individu dengan baik.

Dalam Tugas Akhir ini digunakan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) untuk membuat sistem yang dapat mengadopsi kemampuan manusia dalam mengenali individu. Arsitektur JST yang digunakan menggunakan *multi layer perceptron* dengan satu *hidden layer.* Sedangkan algortima *learning* yang digunakan adalah *back propagation*. Sebelum citra wajah masuk kedalam JST, terlebih dahulu dilakukan proses ekstraksi fitur menggunakan metode Fisherface agar didapatkan komponen-komponen prinsip dari citra wajah sekaligus dapat mereduksi dimensi.

Dari hasil sejumlah observasi menggunakan database Extended Yale B, sistem menghasilkan akurasi terbaik 100 % dengan kombinasi parameter: 19 fitur *Fisher Liner Discriminant* (FLD), 100 *hidden neuron,* dan 0.1 nilai *learning rate.* Sedangkan dari hasil sejumlah observasi menggunakan database Yale, sistem menghasilkan akurasi terbaik 93.33 % dengan kombinasi parameter: 14 fitur FLD, 75 *hidden neuron,* dan 0.1 nilai *learning rate.*

Kata kunci : pengenalan wajah, ektraksi fitur, Fisherface*,* jaringan syaraf tiruan, *back propagation*