

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di bidang biometrik khususnya pengenalan wajah memacu para peneliti untuk menemukan metode-metode baik untuk proses ekstraksi ciri maupun klasifikasi. Salah satu metode klasifikasi yang sering digunakan adalah Jaringan Saraf Tiruan (JST).

JST yaitu sistem pemroses informasi yang memiliki karakteristik mirip dengan jaringan saraf biologi. Berdasarkan sifat belajarnya JST dibagi menjadi dua yaitu *supervised learning* (pembelajaran terawasi) dan *unsupervised learning* (pembelajaran tak terawasi). JST yang digunakan untuk perbandingan klasifikasi pada tugas akhir ini merupakan jenis *supervised learning* yaitu JST *backpropagation* dan *Learning Vector Quantization* (LVQ). Sedangkan ekstraksi ciri yang digunakan yaitu *Principal Component Analysis* (PCA).

Hasil pengujian menunjukkan akurasi tertinggi pada *backpropagation* dengan PCA yaitu 99.5%, dicapai pada saat menggunakan 150 PC, jumlah *hidden neuron* 250, dan nilai *learning rate* 0.1. Sedangkan akurasi tertinggi pada LVQ yaitu 90.75%, dicapai pada saat menggunakan 50 PC, jumlah *hidden neuron* 250, dan nilai *learning rate* 0.0075.

Kata kunci : Biometrik, Jaringan Saraf Tiruan, *Supervised Learning*, *Unsupervised Learning*, *Backpropagation*, *Learning Vector Quantization*, *Principal Component Analysis*.