

ABSTRAK

Berbagai metode telah dikembangkan untuk mencapai tingkat akurasi yang tinggi dan untuk menciptakan sistem pengenalan wajah yang handal. Diantaranya yang paling terkenal adalah *Principle Component Analysis (PCA)*. Walaupun proyeksi PCA cukup optimal untuk reduksi dimensi namun ternyata PCA kurang optimal dalam pemisahan kelas. Maka dari itu, PCA bisa dikombinasikan dengan metode lain yang lebih baik dalam pemisahan kelas. Salah satu contohnya adalah metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST).

Pada tugas akhir ini, membangun sebuah sistem pengenalan wajah dengan menggunakan metode *Principal Component Analysis (PCA)* untuk ekstraksi dan memanfaatkan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) sebagai klasifikasi. Sistem yang dibangun akan mampu mengenali identitas dari wajah masukan berdasar *database* yang telah disimpan sebelumnya. Output dari sistem ini berupa aplikasi berbasis android.

Dari hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa parameter yang paling ideal untuk penelitian ini menggunakan nilai *threshold* 0,3, jumlah *hidden layer* 5, dan metode fungsi pelatihan *traincgp* dengan menghasilkan tingkat akurasi dan waktu komputasi yang paling baik. Berdasarkan parameter-parameter tersebut didapatkan tingkat akurasi terbesar adalah 94% dengan waktu komputasi yang dibutuhkan adalah 0,47292 detik.

Kata Kunci : Pengenalan wajah, *PCA*, JST, Android