

ABSTRAK

Pengenalan wajah saat ini menjadi suatu topik bahasan yang termasuk ke dalam biometrics yang banyak dibicarakan. Wajah manusia memiliki ciri-ciri dan pola tertentu untuk dikenali. Dalam bidang keamanan, pengenalan wajah dapat membantu dalam mencirikan seseorang. Selain keamanan, pengenalan wajah juga dapat digunakan pada bidang kontrol. Sebagai contoh pembatasan usia dalam pembelian produk yang dibatasi oleh usia, misal rokok.

Klasifikasi adalah suatu proses pengelompokan data kedalam suatu kelas. Pada tugas akhir ini diimplementasikan algoritma jaringan syaraf tiruan *cascade-Correlation*. CC-NN memiliki 2 kunci ide, pertama adalah arsitektur *cascade*, dimana *hidden* unit ditambahkan satu kali pada satu waktu dan tidak berubah setelah ditambahkan. Kedua adalah algoritma *learning*, dimana membuat dan menginstall *hidden* unit baru. CC-NN memiliki kelebihan dimana dia membangun sendiri jaringannya. *Edge detection* digunakan dalam *preprocessing* untuk ekstraksi fitur dari wajah.

Metode *Cascade Correlation* dapat memberikan hasil yang baik untuk klasifikasi pada penelitian ini dengan tingkat akurasi total rata-rata bernilai 73,62%. Dan akurasi tertinggi yang pernah dicapai adalah 92,78%. Penggunaan teknik *Cascade Correlation* memberikan hasil akurasi yang cukup stabil dan baik dan memiliki kelebihan dalam memberikan solusi *hidden* unit yang minimal dengan sistem penambahan *hidden* unit yang bekerja secara otomatis.

Keyword : *Cascade-Correlation*, ekstraksi fitur, klasifikasi usia