

Abstrak

Iris mata untuk setiap individu berbeda bahkan untuk individu yang kembar, selain itu iris mata mempunyai sifat yang stabil dalam jangka waktu yang lama, tidak tergantung pada sifat genetik dan terlindungi oleh kelopak mata dan selaput bening. Dengan berkembangnya sistem pengenalan yang berbasis karakteristik alami tubuh manusia yang disebut sistem biometrik. Maka iris manusia dapat digunakan sebagai basisnya.

Pada Tugas Akhir ini dikembangkan sistem pengenalan berbasis iris menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Cascade Correlation*. *Cascade Correlation* merupakan jenis arsitektur dan *supervised learning algorithm* jaringan syaraf tiruan. *Cascade Correlation* dimulai dengan network yang minimum yang hanya terdiri dari *input* unit dan *output* unit lalu dilatih dan menambah *hidden neuron* satu demi satu secara otomatis untuk membentuk struktur *multi layer*. Sekali menambah *hidden neuron* baru, bobot dari *input* unit dan *hidden neuron* sebelumnya menuju *hidden neuron* terbaru akan dibekukan. Proses pembentukan jaringan yang dinamis tersebut menjadikan struktur jaringan lebih efisien.

Pada pengujian yang dilakukan Jaringan Syaraf Tiruan *Cascade Correlation* mampu melakukan pengenalan iris mata dengan akurasi data latih 100 % dan data uji 97.3 %.

Kata kunci : *cascade correlation*, iris, biometrik, jaringan syaraf tiruan