

ABSTRAK

Setiap orang memiliki kepribadian yang berbeda – beda. Kepribadian seseorang dipengaruhi oleh lingkungan dan gen yang diturunkan oleh garis keturunan keluarganya. Secara genetik, selain lewat uji laboratorium, kepribadian seseorang juga bisa diketahui dari bentuk organ tubuh yang dalam proses pembentukannya dipengaruhi oleh gen, salah satunya adalah sidik jari. Sidik jari merupakan struktur genetika dalam bentuk rangka yang sangat detail dan tanda yang melekat pada diri manusia yang tidak dapat dihapus ataupun di ubah dan bersifat unik, dimana tidak ada seorangpun yang memiliki pola sidik jari yang sama dengan orang lain. Sidik jari manusia memiliki banyak tipe, yaitu tipe *simple arch*, *tented arch*, *ulnar loop*, *radial loop*, *concentric whorl*, *spiral whorl*, *press whorl*, *composite whorl*, *double loop*, dan *peacock's eye*. Pola – pola sidik jari inilah yang digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam menentukan kepribadian seseorang.

Pada tugas akhir ini menggunakan metode *matrik co occuracy* dalam ekstraksi cirinya dan menggunakan metode *back propagation* sebagai metode klasifikasinya. Sistem ini membutuhkan input berupa gambar pola sidik jari seseorang (citra uji) dengan format bitmap (.bmp) untuk kemudian dilakukan ekstraksi ciri dan klasifikasi dengan membandingkan matriks citra uji dengan matrik citra latih yang telah dikenali oleh system.

Hasil pengujian pada system ini menunjukkan bahwa system ini belum cukup handal digunakan untuk menentukan pola sidik jari seseorang. Hal ini terlihat dari data tingkat keakurasian system, yaitu hanya mencapai 20% pada orde II dengan menggunakan 3 *hidden layer*, *neuron* [90 90 90], dan menggunakan fungsi aktivasi *tansig-tansig-tansig*. Nilai keakurasian ini diperoleh dari hasil perbandingan antara data yang teridentifikasi dengan benar terhadap jumlah data keseluruhan.

Kata kunci : pola sidik jari, pengolahan citra digital, *back propagation*, *co occurrence matrix*