

ABSTRAKSI

Sistem pengenalan tanda tangan merupakan proses untuk mencocokkan tanda tangan penulis dengan contoh tanda tangan yang terdapat dalam basis data (*database*) yang sebelumnya telah dilatihkan menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) dengan algoritma *Back-Propagation*. Sistem Pengenalan tanda tangan ini dapat digunakan untuk pemberian identitas seperti pemberian *password* atau PIN yang dipakai untuk keamanan data, menjaga keaslian tanda tangan pada sebuah dokumen sehingga dapat mengurangi kemungkinan dilakukan pemalsuan tanda tangan.

Input dari sistem pengenalan tanda tangan ini didapatkan melalui kertas yang di-*scan*, melalui pena elektronik, atau dapat juga secara langsung menggambar pada perangkat lunak gambar seperti *Paint*, *Adobe Photoshop*, dll. Sistem ini menggunakan pengolahan citra (*image processing*) untuk pemrosesan tanda tangan dari file gambar. Beberapa langkah pengolahan citra sebelum masuk pada Jaringan Syaraf Tiruan adalah *preprocessing* dan ekstraksi. Hasil tersebut kemudian diproses dan diubah dalam bentuk digital atau kode biner. Kemudian bilangan biner dimasukkan sebagai *input* JST yang berfungsi sebagai pengambil keputusan dengan tujuan mengenali tanda tangan.

Metode Jaringan Syaraf Tiruan adalah salah satu metode komputasi yang berusaha meniru cara kerja sistem syaraf manusia. Keunggulan metode ini dibanding metode lain adalah kemampuannya belajar dan memecahkan hubungan yang rumit, yang sulit untuk dideskripsikan antara data masukan dan data keluaran. Hal ini dimungkinkan karena pengetahuan yang ada pada JST tidak diprogram, namun dilatih berdasarkan informasi yang diterimanya.

Percobaan yang dilakukan dengan mengujikan data yang dilatihkan dan tidak dilatihkan. Dari hasil yang terbaik diperoleh persentase pengenalan mencapai 100 % untuk data yang dilatihkan. Sedangkan persentase pengenalan untuk data yang tidak dilatihkan mencapai 66,7 %.

Kata Kunci : Jaringan Syaraf Tiruan, Pengolahan Citra, *Preprocessing*, Ekstraksi