

ABSTRAK

Identifikasi tanda tangan manusia merupakan proses untuk mengenali dan menentukan tanda tangan dari seseorang. Teknologi identifikasi tanda tangan termasuk di dalam biometrik yang menggunakan karakteristik perilaku alami manusia. Pemalsuan citra tanda tangan dapat terjadi dengan mudah, sehingga dibutuhkan sistem identifikasi yang mampu membedakan tanda tangan asli atau palsu.

Sistem identifikasi yang diimplementasikan ini menggunakan model Jaringan Saraf Tiruan *Adaptive Resonance Theory (ART)*. JST ART ini memiliki kemampuan untuk menerima informasi baru tanpa melupakan informasi sebelumnya, sama seperti cara kerja otak manusia. Untuk dapat mengidentifikasi tanda tangan, jaringan saraf tiruan memerlukan *preprocessing* dan *feature extracting* terlebih dulu. Proses ekstraksi ciri dengan filter 2D Gabor wavelet bertujuan untuk mendapatkan informasi ciri yang penting dari citra tanda tangan dan nilainya diambil sebagai masukan untuk jaringan saraf tiruan. Pelatihan JST dilakukan untuk mendapatkan klasifikasi yang tepat dari masukan data latih tanda tangan asli. Suatu tanda tangan dapat dikenali jika tanda tangan tersebut masuk dalam salah satu kelas yang terbentuk dari proses pelatihan.

Dari hasil pengujian diperoleh tingkat keakuratan sistem identifikasi tanda tangan dengan klasifikasi terbaik adalah sekitar 70% – 83.33% untuk bisa mengenali tanda tangan asli, dan sekitar 70% – 80% untuk menolak tanda tangan palsu.

Kata kunci : *Biometrik, JST Adaptive Resonance Theory, preprocessing, feature extracting, filter 2D Gabor wavelet.*