

## ABSTRAKSI

Pada penulisan ini disajikan metode untuk verifikasi pola tanda tangan dengan menggunakan konsep jaringan syaraf tiruan *back propagation* (BP) dan *adaptive resonance theory 1* (ART1). Adapun proses verifikasi citra tanda tangan yang dibangun secara garis besar terdiri dari 2 (dua) bagian, yaitu proses pelatihan dan proses pengujian. Langkah-langkah dalam melakukan verifikasi adalah akuisisi gambar, konversi input citra tanda tangan dalam format RGB (*Red Green Blue*) menjadi *gray scale*, pemotongan dan *resize* ukuran citra, deteksi tepi dan klasifikasi dengan JST-BP atau JST-ART1. Untuk membuktikan metode tersebut maka dilakukan perancangan dan implementasi perangkat lunak menggunakan alat bantu Matlab 7 kemudian menganalisis kinerja sistem verifikasi pola tanda tangan dengan melakukan pengujian ketahanannya terhadap citra yang berbeda serta pengujian terhadap pengaruh parameter-parameter yang digunakan di JST. Berdasarkan hasil simulasi menunjukkan bahwa hasil verifikasi JST-BP lebih baik dibandingkan JST-ART1.

Kata kunci: biometrik, pengolahan citra, jaringan syaraf tiruan (JST), JST-*back propagation* (JST-BP), JST-*adaptive resonance theory 1* (JST-ART1)