

## ABSTRAK

Penerapan teknologi pengenalan karakter tulisan tangan sangat bermanfaat misalnya untuk keperluan analisis forensik atau untuk pembuktian keaslian tulisan tangan seseorang. Dewasa ini, dokumen-dokumen penting banyak melibatkan tulisan tangan dari orang-orang yang bersangkutan. Hal ini dikarenakan oleh banyak tindak kejahatan yang dilakukan terhadap tanda tangan seseorang, seperti pemalsuan tanda tangan.

Dengan melibatkan tulisan tangan yang ditulis langsung oleh seseorang, maka akan sangat sulit untuk memalsukan tulisan tangan tersebut karena tulisan tangan setiap orang pasti memiliki ciri khas masing-masing, baik dari jenis tulisannya maupun lekukan-lekukan yang dibentuk oleh tangan untuk mengukir tulisan tersebut sesuai suasana hati penulisnya. Secara umum sistem pengenalan karakter tulisan tangan tidak menggunakan bitmap pixel secara langsung melainkan ia bekerja pada domain fitur. Karakter direpresentasikan kedalam bentuk fitur yang lebih kompak yang kemudian digunakan untuk pengenalan, dengan demikian dapat menghemat komputasi.

Dalam tugas akhir ini dilaksanakan penelitian proses pengenalan tulisan tangan (*handwriting recognition*) menggunakan metode *2D Gabor Wavelet* dan proses pengenalan karakter menggunakan Jaringan Saraf Tiruan (JST) metode *Backpropagation* sehingga dapat dibedakan tulisan seseorang dengan tulisan orang lain. Citra masukan yang akan menjadi input berupa citra dalam format *.jpg*. Citra tulisan tangan ini kemudian dihilangkan *noise*-nya menggunakan *2D Gabor Wavelet* dan dijumlahkan nilai *pixel*-nya secara vertikal untuk memperoleh vektor cirinya. Vektor ciri yang dihasilkan menjadi input untuk JST.

Dari penelitian ini sistem dapat mengenali pemilik tulisan tangan tersebut dengan tingkat akurasi sebesar 77,72% yang telah dibuat dengan menggabungkan metode *2D Gabor Wavelet* dan JST *Backpropagation*.

Kata Kunci : tulisan tangan, *Gabor Wavelet*, *Backpropagation*