

ABSTRAK

Tingkat kejahatan semakin marak terjadi, seperti pemalsuan dokumen-dokumen penting, pemalsuan tanda tangan, dan sebagainya. Untuk itu, demi menghindari tindak kejahatan tersebut, tulisan tangan mulai dilibatkan untuk membuktikan keaslian dari sebuah dokumen atau untuk menunjukkan keaslian pemilik dokumen tersebut.

Dengan dilibatkannya tulisan tangan yang ditulis langsung oleh seseorang, maka akan sangat sulit bagi para pelaku kejahatan untuk memalsukan dokumen-dokumen penting, termasuk pemalsuan terhadap tulisan tangan, karena tulisan tangan setiap orang memiliki ciri khas yang berbeda, baik dari jenis tulisannya maupun lekukan-lekukan yang dibentuk oleh tangan untuk mengukir tulisan tersebut. Penerapan teknologi pengenalan karakter tulisan tangan akan sangat bermanfaat, seperti untuk pembuktian keaslian tulisan tangan, untuk keperluan analisis forensik dan keperluan perbankan.

Dalam tugas akhir ini dilaksanakan penelitian proses pengenalan tulisan tangan (*handwriting recognition*) menggunakan metode Transformasi *Curvelet* dan proses pengenalan karakter menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* sehingga dapat dibedakan tulisan seseorang dengan tulisan orang lain. Citra masukan yang akan menjadi input berupa citra dalam format *.jpg*. Setelah itu dilakukan ekstraksi ciri dengan menggunakan Transformasi *Curvelet*. Keluaran dari *Curvelet* berupa ciri yang nantinya menjadi input untuk *K-Nearest Neighbor*.

Untuk meningkatkan performansi sistem, maka dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan melakukan analisa terhadap beberapa parameter. Parameter-parameter tersebut adalah jumlah data latih yang digunakan, normalisasi, ukuran *block* dan nilai *overlap* pada *block overlapping*, skala dan orientasi pada *curvelet*, *distance* dan nilai *K* pada KNN yang menghasilkan akurasi terbaik pada sistem.

Dari hasil pengujian performansi sistem, maka diketahui bahwa performansi sistem mencapai akurasi tertinggi saat menggunakan parameter jumlah data latih 30 dan sampel 9, normalisasi dengan ukuran 200 x 50, ukuran *block* 10x10, nilai *overlap* 7, skala 2 orientasi 8, *distance city block* dan nilai *K*=7, sehingga diperoleh akurasi sistem sebesar 96,30%.

Kata Kunci : Tulisan tangan, Transformasi *Curvelet*, *K-Nearest Neighbor*, Akurasi